

**GLÁUCIA REGINA FALSARELLA**

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS ÀS DOENÇAS  
REUMÁTICAS E AOS SINTOMAS ARTICULARES CRÔNICOS  
EM IDOSOS**

**CAMPINAS**

**2010**

**GLÁUCIA REGINA FALSARELLA**

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS ÀS DOENÇAS  
REUMÁTICAS E AOS SINTOMAS ARTICULARES CRÔNICOS  
EM IDOSOS**

**Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-  
Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da  
Universidade Estadual de Campinas para obtenção  
do título de Mestre em Gerontologia.**

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. ARLETE MARIA VALENTE COIMBRA**

**CAMPINAS  
2010**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
**BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**  
Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

F198p Falsarella, Gláucia Regina  
Prevalência e fatores associados às doenças reumáticas e aos  
sintomas articulares crônicos em idosos / Gláucia Regina Falsarella.  
Campinas, SP : [s.n.], 2010.

Orientador: Arlete Maria Valente Coimbra  
Dissertação ( Mestrado ) Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Reumatismo. 2. Artrite. 3. Idosos 4. Prevalência. I.  
Coimbra, Arlete Maria Valente. II. Universidade Estadual de  
Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

**Título em inglês : Prevalence and factors associated with rheumatic disease and chronic joint symptoms in elderly**

**Keywords:** • Rheumatism  
• Arthritis  
• Elderly  
• Prevalence

**Titulação : Mestre em Gerontologia**

**Banca examinadora:**

**Profa. Dra. Arlete Maria Valente Coimbra**  
**Profa. Dra. Maria Elena Guariento**  
**Prof. Dr. José Roberto Provenza**

**Data da defesa: 02-09-2010**

**COMISSÃO EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO**

GLÁUCIA REGINA FALSARELLA (RA: 981266)

**Orientador (a) PROFA. DRA. ARLETE MARIA VALENTE COIMBRA**

**Membros:**

1. PROFA. DRA. ARLETE MARIA VALENTE COIMBRA

2. PROF. DR. JOSÉ ROBERTO PROVENZA

3. PROFA.DRA. MARIA ELENA GUARIENTO

Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da  
Universidade Estadual de Campinas

**Data: 02 de setembro de 2010**

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, Álvaro e Célia pelo apoio, pela paciência, pela confiança que sempre depositaram em mim e pelo incentivo em cada etapa desta conquista.

Ao meu namorado, Mauro pelo suporte e carinho incondicionais em todos os momentos deste trabalho. Obrigada pela sua atenção, amizade e amor dedicado. Seu companheirismo foi fundamental para esta conquista.

## **AGRADECIMENTOS**

Manifesto o meu agradecimento a Deus por ter me dado forças, me iluminado e possibilitado a realização deste sonho.

À minha querida família, pais, irmãos, e em especial ao meu namorado pela paciência, companheirismo e total doação.

À minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Arlete Maria Valente Coimbra, pela acolhida no Programa de Pós-Graduação em Gerontologia e pela competência com a qual me auxiliou na orientação deste trabalho. Agradeço também pela atenção, cuidado e ensinamentos, que me incentivaram e permitiram meu desenvolvimento acadêmico.

Ao Prof. Dr. Ibsen Bellini Coimbra, por compartilhar seus conhecimentos visando aprimorar este trabalho.

Às Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Anita Liberalesso Neri e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Elena Guariento, pelo trabalho como Coordenadoras do Curso de Pós-Graduação em Gerontologia da UNICAMP e pela excelente capacidade em transmitir os conceitos desta área de conhecimento.

Aos Professores do curso de Mestrado em Gerontologia, registro aqui um agradecimento imenso a todos que contribuíram para o meu trabalho.

Aos membros da banca examinadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Elena Guariento e Prof. Dr. José Roberto Provenza, agradeço pelas contribuições para a melhoria deste estudo.

Às minhas amigas de grupo de pesquisa Caroline, Isabele, Kedma e Manuela pelo auxílio nas dificuldades e pelo companheirismo compartilhado em nossas descobertas.

À Tuca membro da Saúde da Família, pelas suas contribuições pertinentes e pela sua maneira afetuosa de ser.

Em especial, manifesto minha gratidão e carinho a todos os idosos que participaram da pesquisa possibilitando a realização deste trabalho.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

|               |                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| <b>ABVD</b>   | Atividades Básicas de Vida Diária                   |
| <b>ACR</b>    | <i>American College of Rheumatology</i>             |
| <b>AINE</b>   | Anti-inflamatórios não esteróides                   |
| <b>AIVD</b>   | Atividades Instrumentais de Vida Diária             |
| <b>ANOVA</b>  | Análise de Variância                                |
| <b>AVD</b>    | Atividades de Vida Diária                           |
| <b>BRFSS</b>  | <i>Behavioral Risk Factor Surveillance System</i>   |
| <b>CDC</b>    | <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>   |
| <b>CID</b>    | Classificação Internacional de Doenças              |
| <b>COX-2</b>  | <i>Ciclooxigenase 2</i>                             |
| <b>CEP</b>    | Comitê de Ética em Pesquisa                         |
| <b>CNS</b>    | Conselho Nacional de Saúde                          |
| <b>CRP</b>    | Proteína C-Reativa                                  |
| <b>ESF</b>    | Estratégia de Saúde da Família                      |
| <b>FAPESP</b> | Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado de São Paulo |
| <b>FCM</b>    | Faculdade de Ciências Médicas                       |
| <b>GDS-15</b> | <i>Geriatric Depression Scale</i>                   |
| <b>IBGE</b>   | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística     |
| <b>IC</b>     | Intervalo de Confiança                              |
| <b>IL</b>     | Interleucina                                        |

|                                |                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>IMC</b>                     | Índice de Massa Corporal                          |
| <b>MANOVA</b>                  | Análise de Variância Multivariada                 |
| <b>NHIS</b>                    | <i>National Health Interview Survey</i>           |
| <b>NPHS</b>                    | <i>Canadian National Population Health Survey</i> |
| <b>OA</b>                      | Osteoartrite, Osteoartrose                        |
| <b>OMS</b>                     | Organização Mundial da Saúde                      |
| <b>OR</b>                      | <i>Odds Ratio</i>                                 |
| <b>PNAD</b>                    | Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios       |
| <b>PSF</b>                     | Programa Saúde da Família                         |
| <b>QVRS</b>                    | Qualidade de Vida Relacionada à Saúde             |
| <b>SABE</b>                    | Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento                 |
| <b>SF-36</b>                   | <i>Short-Form Health Survey</i>                   |
| <b>SIAB</b>                    | Sistema de Informação da Atenção Básica           |
| <b>SM</b>                      | Salário Mínimo                                    |
| <b>TNF-<math>\alpha</math></b> | Fator de Necrose Tumoral - Alfa                   |
| <b>UNICAMP</b>                 | Universidade Estadual de Campinas                 |
| <b>USF</b>                     | Unidade de Saúde da Família                       |
| <b>Wilk's L</b>                | <i>Wilk's Lambda</i>                              |

## LISTA DE TABELAS

|                   |                                                                                                                                                            |    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1.</b>  | População total de Amparo-SP e de idosos com $\geq 60$ anos, segundo cadastro das famílias nas Unidades de Saúde da Família (USF) no ano de 2004.....      | 19 |
| <b>Tabela 2.</b>  | Cálculo amostral para a população com $\geq 60$ anos no município de Amparo-SP.....                                                                        | 21 |
| <b>Tabela 3.</b>  | Categorização sociodemográfica dos idosos da comunidade do município de Amparo-SP assistidos pelo Programa Saúde da Família (PSF) (n=2209).....            | 35 |
| <b>Tabela 4.</b>  | Caracterização das condições de saúde dos idosos de Amparo-SP assistidos pelo PSF (n=2209).....                                                            | 36 |
| <b>Tabela 5.</b>  | Prevalência de autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos em idosos.....                                      | 38 |
| <b>Tabela 6.</b>  | Análise de regressão logística univariada para autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos entre idosos.....   | 39 |
| <b>Tabela 7.</b>  | Análise da regressão logística multivariada para autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos entre idosos..... | 43 |
| <b>Tabela 8.</b>  | Análise descritiva das variáveis numéricas do SF-36, com relação à faixa etária.....                                                                       | 44 |
| <b>Tabela 9.</b>  | Comparação dos escores do SF-36 com a variável sexo.....                                                                                                   | 45 |
| <b>Tabela 10.</b> | Comparação dos escores do SF-36 com o autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas.....                                                         | 46 |
| <b>Tabela 11.</b> | Comparação dos escores do SF-36 com o autorrelato de sintomas articulares crônicos.....                                                                    | 47 |

|                   |                                                                                                                                                        |    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 12.</b> | Efeito conjunto das variáveis de interesse sobre os 8 domínios de qualidade de vida do SF-36 (MANOVA - <i>Multivariate Analysis of Variance</i> )..... | 48 |
| <b>Tabela 13.</b> | Efeito das variáveis independentes sobre cada um dos domínios de qualidade de vida do SF-36 (ANOVA's - <i>Analysis of Variance</i> ).....              | 49 |

### **Artigo 1. *Prevalence and Factors Associated with Rheumatism and Chronic Joint Symptoms in Elderly Community***

|                  |                                                                                                                                                   |    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1.</b> | <i>Prevalence of self-reported of rheumatism and chronic joint symptoms among elderly</i> .....                                                   | 67 |
| <b>Tabela 2.</b> | <i>Univariate logistic regression analysis for self-reported medical diagnosis of rheumatism and chronic joint symptoms among elderly</i> .....   | 67 |
| <b>Tabela 3.</b> | <i>Multivariate logistic regression analysis for self-reported medical diagnosis of rheumatism and chronic joint symptoms among elderly</i> ..... | 69 |

### **Artigo 2. Impacto do Diagnóstico de Doenças Reumáticas e dos Sintomas Articulares Crônicos na Qualidade de Vida (SF-36) de Idosos de Comunidade**

|                  |                                                                                                                                                        |    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1.</b> | Análise do efeito das doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos sobre os domínios do SF-36.....                                           | 86 |
| <b>Tabela 2.</b> | Efeito conjunto das variáveis de interesse sobre os 8 domínios de qualidade de vida do SF-36 (MANOVA - <i>Multivariate Analysis of Variance</i> )..... | 87 |
| <b>Tabela 3.</b> | Efeito das variáveis independentes sobre cada um dos domínios de qualidade de vida do SF-36 (ANOVA's - <i>Analysis of Variance</i> ).....              | 87 |

## LISTA DE FIGURAS

|                  |                                                                                                                                                                  |    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1.</b> | Radiografia do joelho em AP, evidências de Osteoartrite.....                                                                                                     | 08 |
| <b>Figura 2.</b> | Radiografia da mão em AP, evidências de Osteoartrite (esquerda). Osteoartrite erosiva inflamatória (direita).....                                                | 09 |
| <b>Figura 3.</b> | Radiografia das articulações coxofemorais, evidências de Osteoartrite.....                                                                                       | 09 |
| <b>Figura 4.</b> | Radiografia da coluna cervical em oblíqua, evidências de Osteoartrite.....                                                                                       | 10 |
| <b>Figura 5.</b> | Radiografia da coluna lombar em lateral, evidências de Osteoartrite.....                                                                                         | 10 |
| <b>Figura 6.</b> | Representação gráfica da porcentagem (média) do número de doenças crônicas relatadas pelos idosos.....                                                           | 37 |
| <b>Figura 7.</b> | Representação gráfica da porcentagem (média) do número de medicamentos utilizados por dia, no relato dos idosos.....                                             | 37 |
| <b>Figura 8.</b> | Representação gráfica de limitações nas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e nas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) relatada pelos idosos..... | 38 |

## RESUMO

As doenças reumáticas representam condição multifatorial, responsável pela limitação funcional, pelo alto custo para o paciente e sociedade, o que compromete a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), tendo, portanto, grande relevância para a saúde pública. O presente estudo, na área da saúde e qualidade de vida na velhice, tem em sua composição dois artigos, que apresentam como objetivo determinar a prevalência e os fatores associados às doenças reumáticas e aos sintomas articulares crônicos, bem como suas repercussões sobre a QVRS. Este estudo transversal, com caráter epidemiológico envolveu 2209 idosos ( $\geq 60$  anos) do município de Amparo-SP. Foram avaliados os dados sociodemográficos, as doenças reumáticas, os sintomas articulares, as condições de saúde, os sintomas depressivos pela GDS-15 e a qualidade de vida pelo SF-36. Para investigar a associação entre doenças reumáticas/sintomas articulares e fatores de risco foram utilizadas a regressão logística univariada e a multivariada. Para determinar a relação entre as condições reumáticas e a QVRS empregou-se tanto a Análise de Variância Multivariada (MANOVA) como a Análise de Variância Univariada (ANOVA). As doenças reumáticas atingiram 22.7% dos idosos e associaram-se significativamente com: sexo feminino (*Odds Ratio* - OR 1.91), renda familiar 3-9.9 salários mínimos (SM) (OR 1.29),  $\geq 10$  SM (OR 2.34), doença cardiovascular (OR 1.42), catarata (OR 1.39), glicocorticóides (OR 5.24), outros anti-inflamatórios (OR 2.24), dor (OR 0.983). Após ajuste para glicocorticóides e diabetes identificou-se OR=1.42 para catarata. Os sintomas articulares acometeram 45.6% da amostra e apresentaram a seguinte relação: mulheres (OR 1.40), Índice de Massa Corporal (IMC) 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup> (OR 2.29), 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup> (OR 2.55),  $\geq 30.0$  kg/m<sup>2</sup> (OR 3.31), capacidade funcional (OR 0.990), estado geral de saúde (OR 0.993) e dor (OR 0.981). Após ajuste para glicocorticóides e diabetes identificou-se OR=1.30 para catarata. Ao investigar o impacto das doenças reumáticas sobre a QVRS verificou-se o comprometimento relativo da: capacidade funcional (F=10.9) e dor (F=34.77). Os sintomas articulares repercutiram: capacidade funcional (F=10.9); aspectos físicos (F=72.61); dor (F=164.29); estado geral de saúde (F=71.95); vitalidade (F=55.78); aspectos sociais (F=73.14); aspectos emocionais (F=49.09); saúde mental (F=44.72). A identificação destas características possibilita determinar o impacto das alterações osteoarticulares nos diversos domínios da saúde, maior entendimento dos processos fisiopatológicos, além de auxiliar nas medidas preventivas precoces e eficientes.

**Unitermos:** Reumatismo, Artrite, Idosos e Prevalência.

## ABSTRACT

Rheumatic diseases represent a multifactorial condition responsible for functional limitations and high cost to the patient and society, undermining health-related quality of life (HRQOL). The present study considered two articles on health and quality of life in old age, aiming to determine prevalence and risk factors associated with rheumatic diseases and chronic joint symptoms, as well as their impact on HRQOL. The following questionnaires were applied in this cross-sectional study comprising 2,209 elderly ( $\geq 60$  years): self-reported medical diagnosis of rheumatism and chronic joint symptoms, sociodemographic, health status, ADL, IAVD, GDS-15 and SF-36. Univariate and multivariate analyses were used to investigate association between rheumatic diseases/chronic arthritis symptoms and selected factors. To determine the relationship between rheumatism conditions and HRQOL was employed MANOVA e ANOVA, with  $p \leq 0.05$ . The prevalence of arthritis was 22.7%. Multivariate analysis showed significant arthritis: female sex (OR 1.91); family income  $\geq 10$  minimum wages (mw) (OR 2.34); cardiovascular disease (OR 1.42); cataract (OR 1:39); glucocorticoids (OR 5.24); pain (OR 0.983). A significant association between cataract and arthritis was detected even after adjusting for use of glucocorticoids and diabetes (OR 1.42). The prevalence of chronic joint symptoms was 45.6%. Multivariate regression results for joint symptoms included: female gender (OR 1.40); BMI  $\geq 30.0$  kg/m<sup>2</sup> (OR 3.31); functional capacity (OR 0.990); general health (OR 0.993) and pain (OR 0.981). A significant association between cataract and joint pain was detected after adjusting for the use of glucocorticoids and diabetes (OR 1.42). It was found impairment when investigating the impact of rheumatic diseases on HRQOL: physical functioning (F = 10.9) and pain (F = 34.77). The joint symptoms caused the following problems: functional (F=10.9), physical problems (F=72.61), pain (F=164.29), general health (F=71.95), vitality (F=55.78), social (F=73.14), emotional (F= 49.09), mental health (F= 44.72). The identification of these characteristics will allow determining the impact of osteoarticular changes on the various health fields, providing a better understanding of pathophysiological processes, as well as contributing to early and effective preventive measures.

**Keywords:** Rheumatism, Arthritis, Elderly and Prevalence.

## SUMÁRIO

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| Lista de Siglas e Abreviaturas.....               | viii       |
| Lista de Tabelas.....                             | x          |
| Lista de Figuras.....                             | xii        |
| Resumo.....                                       | xiii       |
| Abstract.....                                     | xiv        |
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>                         | <b>1</b>   |
| <b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>                      | <b>15</b>  |
| <b>3. HIPÓTESES.....</b>                          | <b>16</b>  |
| <b>4. OBJETIVOS.....</b>                          | <b>17</b>  |
| 4.1. Objetivos Gerais.....                        | 17         |
| 4.2. Objetivos Específicos.....                   | 17         |
| <b>5. METODOLOGIA.....</b>                        | <b>18</b>  |
| 5.1. Delineamento do Estudo.....                  | 18         |
| 5.1.1. Caracterização do Município de Amparo..... | 18         |
| 5.1.2. Amostra.....                               | 20         |
| 5.1.3. Critérios de Inclusão.....                 | 22         |
| 5.1.4. Critérios de Exclusão.....                 | 22         |
| 5.1.5. Protocolo de Avaliação.....                | 23         |
| 5.1.6. Considerações Éticas.....                  | 24         |
| 5.2. Metodologia Artigo 1.....                    | 25         |
| 5.3. Metodologia Artigo 2.....                    | 31         |
| <b>6. RESULTADOS.....</b>                         | <b>35</b>  |
| <b>7. PUBLICAÇÕES.....</b>                        | <b>51</b>  |
| 7.1. Artigo 1.....                                | 51         |
| 7.2. Artigo 2.....                                | 71         |
| <b>8. DISCUSSÃO.....</b>                          | <b>89</b>  |
| <b>9. CONCLUSÃO.....</b>                          | <b>100</b> |
| <b>10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>        | <b>101</b> |
| <b>11. APÊNDICES.....</b>                         | <b>110</b> |
| <b>12. ANEXOS.....</b>                            | <b>119</b> |

# **1. INTRODUÇÃO**

## **1.1. Doenças Reumáticas**

As alterações músculoesqueléticas representam condição potencial de limitação à capacidade funcional (Leon et al, 2009) e compreendem uma das principais causas de dores que, mais frequentemente, acometem a população idosa (Song et al, 2006; Fuller-Thomson e Shaked, 2009). Entre estas afecções, destacam-se as doenças reumáticas que atingem as articulações e estruturas osteomusculares adjacentes e associadas ao seu quadro clínico mostram a identificação de dores, edemas e rigidez articulares (Breedveld, 2004).

Considerada como uma das doenças crônicas mais prevalentes entre idosos, as doenças reumáticas configuram-se num importante fator preditor relacionado ao declínio da funcionalidade (Fuller-Thomson e Shaked, 2009). A extensão do impacto das doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos promove repercussões negativas nos vários domínios que compõem a qualidade de vida (Dunlop et al, 2005; Song et al, 2006), ao desencadear: restrições na participação em atividades; absenteísmo (Hootman e Helmick, 2006); limitações à mobilidade (Thomas et al, 2009); dificuldades na execução de tarefas de autocuidado, resultando em maior dependência (Lohmander, 2000; Brooks, 2002).

Segundo a Classificação Internacional de Doenças (ICD-9) o reumatismo ou as doenças reumáticas compreendem um conjunto de mais de 100 doenças, sendo a osteoartrite, osteoartrose ou simplesmente artrose (OA) a forma mais frequente de reumatismo (Feinglass et al, 2003; Sharma et al, 2006) ao representar aproximadamente 70% dos casos (Machado et al, 2004). A OA constitui uma doença músculoesquelética sistêmica com componente metabólico (Aspden, 2008) fortemente associada com a limitação progressiva da capacidade funcional (Coimbra et al, 2002; Chang et al, 2010).

Na fisiopatologia da OA, há um comprometimento articular ativo, envolvendo aspectos bioquímicos e estruturais da cartilagem articular. Está relacionada primariamente à degeneração crônica e progressiva da cartilagem, com envolvimento secundário de outras estruturas osteomusculares da articulação comprometida. Do ponto de vista clínico, na fase inicial da patologia, a presença de queixas é mínima. Com sua progressão surge o relato de dor crônica, muitas vezes de forma intermitente, rigidez, principalmente no período matinal, acompanhada ou não de edema e calor local (Coimbra et al, 2002).

Ao considerar a alta prevalência de OA entre os possíveis diagnósticos de doenças reumáticas, bem como a relevância de sintomas crônicos inerentes a estas patologias, tem sido sugerido, do ponto de vista epidemiológico, que a queixa de sintomas articulares possa ser utilizada como indicador de possível quadro de doença reumática (Busija et al, 2009), investigando-se o relato de dor, inchaço, edema e enrijecimento articular, nos últimos doze meses, sendo que estes sintomas devem estar presentes na maioria dos dias por, no mínimo, um mês e meio, segundo o *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (1994).

No entanto, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (*Centers for Disease Control and Prevention* - CDC) recomenda que o relato de diagnóstico de doenças reumáticas ou de sintomas articulares crônicos não seja combinado como único parâmetro de alterações nas estruturas músculoesqueléticas (Busija et al, 2009). Essa condição implica na falta de correlação entre os sintomas e as evidências radiográficas (Duncan et al, 2008), à medida que pequenas modificações nas estruturas osteoarticulares não são detectadas por imagem radiológica, impedindo a confirmação da enfermidade (Duncan et al, 2006).

Em decorrência da sua alta prevalência e incidência na população mundial, as doenças reumáticas têm assumido grande relevância na área da saúde pública (Helmick et al, 2008) ao comprometer os aspectos físicos, funcionais e sociais de adultos e, principalmente, da população idosa. Esta condição crônica resulta em significativa causa de morbidade, com alto custo para o indivíduo e para a sociedade

tendo, como consequência, significativa sobrecarga nos sistemas de saúde (Rejaili et al, 2005).

Nos Estados Unidos, 21% ou 46.4 milhões de pessoas com 18 anos ou mais relatam diagnóstico médico de doenças reumáticas, sendo identificada a maior prevalência na faixa etária acima dos 65 anos, acometendo cerca de 50% dos idosos (Helmick et al, 2008). Estimativas apontam que 70 milhões de norte-americanos apresentam a afecção ou sintomas articulares crônicos (Abell et al, 2005). Outro estudo constatou que 19% da população apontam sintomas articulares e 27% doenças reumáticas; destes indivíduos, com o diagnóstico da doença, 25% descrevem-no associado ao seu quadro clínico pela presença de queixas nas estruturas articulares (James et al, 2008).

Estudo populacional sobre relato de diagnóstico médico de doenças reumáticas, dor e edema articular, realizado na cidade de Chiavari na Itália, identificou numa amostra com idade acima de 16 anos, que 12.8% da população do norte deste país possuíam confirmação de diagnóstico da doença; observou-se, ainda, que 27% dos participantes da pesquisa reportavam dores osteoarticulares e musculares por um período superior a um mês e 14% referiam queixas de edema nas estruturas articulares (Cimmino et al, 2001).

Na Espanha, 22.6% da população com 20 anos ou mais mencionam diagnóstico de doenças de origem reumática; entre as afecções que comprometem os componentes osteomusculares e articulares a pesquisa evidenciou o grande impacto da OA sobre a funcionalidade e qualidade de vida (Carmona et al, 2001). Na França as patologias reumáticas afetaram 17% da população, atingindo entre 9 e 10 milhões de pessoas, sendo que mais de 80% dos acometidos pelas alterações osteoarticulares têm mais de 50 anos de idade (Le Pen et al, 2005).

No Brasil, as doenças reumáticas atingem 37.5% dos idosos da comunidade com 60 anos ou mais, contemplando 46.3% das mulheres e 30% dos homens (Lima-Costa et al, 2003). Estimativa obtida pelo projeto “Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento”

(SABE) constatou que 33.8% dos idosos da cidade de São Paulo tem a doença analisada (Alves et al, 2007). O estudo SABE (Alves et al, 2007) e os dados da “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios” (PNAD) indicam que esta condição crônica constitui-se na segunda enfermidade autorreferida mais prevalente em idosos brasileiros (Lima-Costa et al, 2003).

A etiologia das desordens reumáticas remete a influências genéticas e a fatores de ordem ambiental (Gabriel e Michaud, 2009; Li et al, 2009; Oliver e Silman, 2009). Sua origem multifatorial contempla aspectos relacionados à idade, traumas, esforços repetitivos, dimensão ocupacional, predisposição genética, obesidade, instabilidade articular, alterações morfológicas e bioquímicas da cartilagem articular (Coimbra e Rossi, 2006).

Entre os fatores de risco intensamente associado ao desenvolvimento e progressão das doenças e sintomas osteoarticulares e musculares destaca-se a idade avançada (Fuller-Thomson e Shaked, 2009). Extensamente descrito por vários autores, o envelhecimento representa um importante e potente fator preditor para o desenvolvimento e progressão de inúmeras doenças crônicas, entre as quais se menciona a OA (Morley et al, 2005; Coimbra e Rossi, 2006; Covinsky et al, 2009; Camarés et al, 2010). No entanto, a OA não constitui uma consequência inevitável do processo de envelhecimento (Sharma et al, 2006).

Há evidências de que um conjunto de condições de base genética, ao longo do curso de vida, daria origem a alterações na imunomodulação (Zhu et al, 2009) e na desregulação neuroendócrina (Morley et al, 2005) e a interação recíproca destes mecanismos funcionariam como antecedentes para o declínio da função imune, déficits cognitivos, modificação nas estruturas do sistema músculoesquelético e outros, tornando o organismo mais vulnerável ao desenvolvimento de manifestações crônicas (Morley et al, 2005; Zhu et al, 2009).

O CDC (2002) menciona haver maior susceptibilidade do sexo feminino às alterações osteomusculares e articulares. Pesquisa realizada por Hannan (1996)

constatou que mais de dois terços dos acometidos por este tipo de doença crônica são mulheres. Os resultados do estudo desenvolvido por Swigart (2008) estima que uma em quatro mulheres, e um em cada vinte homens desenvolverá evidências radiológicas de degeneração da estrutura articular, em algum momento da vida.

Diversos levantamentos de base populacional apontam que a prevalência de doenças reumáticas aumenta consideravelmente com o avanço da idade, tanto em homens quanto em mulheres, porém, os dados obtidos em várias pesquisas revelam a existência de maior prevalência e incidência de queixas de alterações do sistema músculoesquelético no sexo feminino, nas diferentes faixas etárias (Cimmino et al, 2001; Swigart, 2008; Busija et al, 2009).

O CDC (2009) destaca ainda a influência do sobrepeso e da obesidade para o desenvolvimento das doenças reumáticas. Outras evidências científicas também destacam a relação significativa entre Índice de Massa Corporal (IMC) elevado e a presença de doenças crônicas (Cimmino et al, 2001; Gabriel e Michaud, 2009). Estima-se que três em cada cinco indivíduos acima do peso possuem maior probabilidade de desenvolverem OA (Carmona et al, 2001).

A obesidade é fortemente associada ao aumento do risco de incidência de OA, em especial das articulações dos joelhos; no entanto, o IMC não tem representado um potente fator de risco para a progressão ou evolução da doença (Niu et al, 2009). Segundo os mesmos autores, a diferença do efeito da obesidade na identificação de novos casos de OA e na sua progressão radiológica remete a influências de outras variáveis que podem ser mais determinantes para a progressão da doença.

A prevalência das patologias de origem reumática pode variar em relação ao grupo étnico, pois a influência racial no desenvolvimento da OA é resultado de fatores genéticos e de estímulos ambientais. A literatura menciona a presença de diferenças nos aspectos epidemiológicos da OA entre indivíduos caucasoides e chineses (Lau et al, 2000) e, segundo Zhang et al (2003), identifica-se maior incidência desta doença sistêmica em europeus e entre caucasoides americanos.

No Canadá, a prevalência das desordens reumáticas, identificada no *Canadian National Population Health Survey* (NPHS), considerou a origem étnica, ao incluir asiáticos, europeus/australianos e americanos. A partir do autorrelato verificou-se nos asiáticos menor prevalência de sintomas osteoarticulares e musculares quando comparados aos norte-americanos e europeus. O diagnóstico da condição crônica referida foi observado em 14.5% dos americanos, 14.2% dos europeus, 14.1% dos canadenses e 6.9% dos asiáticos (Wang et al, 2000).

## **1.2. Osteoartrite**

Entre as doenças reumáticas, estudos recentes consideram a OA como uma doença músculoesquelética sistêmica, com componente metabólico que promove degeneração na cartilagem articular; no entanto, associado ao seu quadro fisiopatológico são identificadas modificações nas estruturas referentes a ossos, ligamentos, cápsulas sinoviais e tecido muscular (Aspden, 2008). A OA, enquanto doença sistêmica, caracteriza-se ainda pela limitação progressiva da funcionalidade (Coimbra et al, 2002; Chang et al, 2010).

A OA afeta 27 milhões de pessoas nos Estados Unidos, uma vez que suas pesquisas indicam que 12.1% da população entre 25 e 74 anos de idade possuem OA definida clinicamente (Lawrence et al, 2008). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 25% dos indivíduos acima de 65 anos sofrem de dores e incapacidades associadas especificamente à OA (Breedveld, 2004) e, a cada ano, 6 milhões de novos casos da doença são diagnosticados (Le Pen et al, 2005). Projeções apontam que a OA será a quarta causa de incapacidade em 2020 (Koelling e Miosge, 2010).

Na fisiopatologia da OA há um desequilíbrio entre o processo anabólico e o catabólico, com consequente desestruturação da cartilagem articular (Camanho, 2001). Este evento desestabilizador do mecanismo de destruição e reparo promove

lesões na superfície articular (Coimbra e Rossi, 2006). Tal mecanismo revela uma mudança distinta da expressão gênica, que resulta na degeneração da cartilagem articular (Bos et al, 2008).

A cartilagem constitui-se de um tecido avascular formado por matriz extracelular e elementos celulares (Rejaili et al, 2005). Os condrócitos compreendem as células presentes na cartilagem e é responsável pela síntese das moléculas da matriz (Bos et al, 2008), dentre as quais se destacam as proteínas, representadas pelos colágenos tipo II, elastina, fibronectina e complexos polissacarídeos, como o proteoglicano e o ácido hialurônico (Coimbra e Rossi, 2006; Bos et al, 2008).

Os condrócitos sob ação das citocinas pro-inflamatórias, em especial a Interleucina (IL) -1 $\beta$  e o Fator de Necrose Tumoral - Alfa (TNF- $\alpha$ ) liberam enzimas que degradam as estruturas da matriz cartilaginosa e causam microfraturas no osso subcondral. Os produtos da destruição da cartilagem e os proteoglicanos podem estimular resposta inflamatória acentuando o processo destrutivo (Coimbra e Rossi, 2006). O envelhecimento também contribui para alteração da função dos condrócitos ao promover respostas diferenciadas nas citocinas (Sharma et al, 2006).

No processo de envelhecimento e também em quadros crônicos há um aumento nos níveis de marcadores inflamatórios (Covinsky et al, 2009). O processo de inflamação sistêmica resultante da elevação de resposta de fase aguda promove efeitos deletérios no organismo, que são expressos por lesão e destruição de tecidos, o que favorece o desenvolvimento de doenças crônicas associadas à idade, com ênfase às doenças reumáticas (Schaumberg et al, 1999; Hoth et al, 2008).

As alterações no osso subcondral são verificadas diante da fisiopatologia inerente a OA; os aspectos patogênicos desta doença sistêmica incluem a destruição de áreas da cartilagem associada a um aumento da atividade do osso subcondral e formação marginal de osteófitos (Aspden, 2008). Este quadro estimula a pressão mecânica na cartilagem articular e promove maior deterioração e surgimento de erosões na estrutura da cartilagem (Coimbra e Rossi, 2006).

Aspden (2008) menciona em seu estudo a existência de degeneração na cápsula articular em indivíduos com OA. Neste sentido, as alterações presentes na cápsula sinovial e no osso subcondral podem ser responsáveis pelos sintomas da doença. Além disso, a inflamação e enrijecimento articular podem causar a aceleração da destruição das estruturas que compõem a articulação, com destaque para a cápsula sinovial (Roach e Aigner, 2007).

Com o envelhecimento há diminuição das fibras musculares do tipo II e aumento na infiltração de tecido adiposo junto aos músculos (Morley et al, 2005). A literatura tem demonstrado relação entre sarcopenia e doença articular crônica com repercussões negativas sobre a estabilidade articular (Aspden, 2008). O mesmo autor menciona ainda que em pacientes com OA as modificações no tecido muscular ocorrem antes da presença dos sintomas articulares e antes mesmo da degeneração das estruturas articulares.

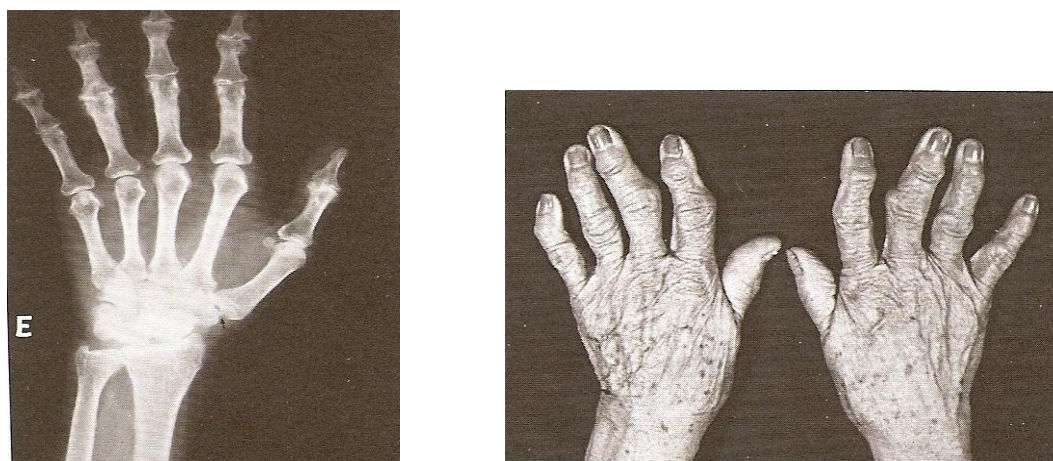
Neste sentido, a OA apresenta-se como enfermidade sistêmica, manifestada por alterações morfológicas, bioquímicas, moleculares e biomecânicas, responsável pela degeneração da cartilagem articular, redução do espaço articular, originando esclerose, cisto subcondral e formação de osteófitos (Sharma et al, 2006) (figura 1). Clinicamente os sintomas mais comuns desta condição crônica é a presença de dores articulares, edema, rigidez articular, diminuição do movimento e fraqueza muscular (Fuller-Thomson e Shaked, 2009).



**Figura 1. Radiografia do joelho em AP, evidências de osteoartrite.**

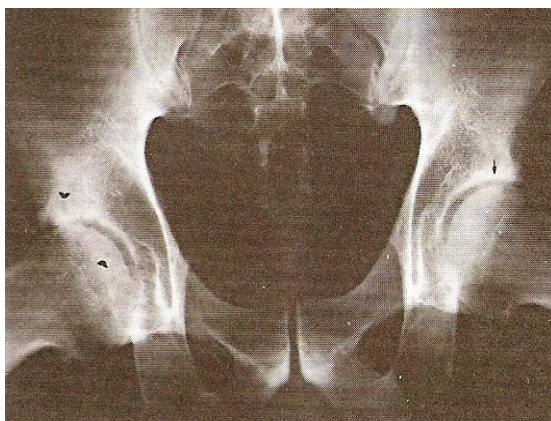
Fonte: Moreira e Carvalho (2001, p.129)

Quanto à classificação, a OA categoriza-se em primária (idiopática) ou secundária para quadros decorrentes de traumas articulares, causas congênitas, doenças nos ossos e cartilagens e afecções endócrinas ou sistêmicas (Rejaili et al, 2005). A OA primária pode ser local, ao acometer apenas uma articulação ou assume caráter generalizado. As articulações mais afetadas são as mãos (figura 2), joelhos, quadris (figura 3), pés e coluna cervical (figura 4) e lombar (figura 5) (Sharma et al, 2006).



**Figura 2. Radiografia da mão em AP, evidências de Osteoartrite (esquerda). Osteoartrite erosiva inflamatória (direita).**

Fonte: Moreira e Carvalho (2001, p.128 e 294)



**Figura 3. Radiografia das articulações coxofemorais, evidências de Osteoartrite.**

Fonte: Moreira e Carvalho (2001, p.128)



**Figura 4. Radiografia da coluna cervical em oblíqua, evidências de Osteoartrite.**  
 Fonte: Moreira e Carvalho (2001, p.129)



**Figura 5. Radiografia da coluna lombar em lateral, evidências de Osteoartrite.**  
 Fonte: Moreira e Carvalho (2001, p.130)

Os fatores de risco, associados às alterações do sistema musculoesquelético, assumem papel fundamental como preditores do declínio funcional (Dekker et al, 2009). Para os autores estes fatores são categorizados em relação à limitação física (dor, rigidez articular, redução da força muscular, instabilidade articular,

alterações proprioceptivas, limitação no equilíbrio e restrição na amplitude de movimento); comorbidades; sobrepeso; fatores sociodemográficos e psicológicos, bem como aspectos comportamentais de saúde.

Concomitantemente às investigações para identificação dos fatores de risco, relacionados à incidência e progressão da OA, têm se enfatizado a necessidade de maiores descobertas sobre os determinantes envolvidos no processo de limitação da funcionalidade associado à patologia (Sharma et al, 2006). A avaliação funcional assume grande relevância, à medida que se torna possível prognosticar futuros eventos relacionados à incapacidade, institucionalização e mortalidade (Cesari et al, 2008).

O declínio funcional é costumeiramente resultante de doenças crônicas e encontra-se intensamente vinculado à idade avançada, como parte do fenótipo do envelhecimento (Covinsky et al, 2009). Embora a prevalência de limitação da funcionalidade aumente consideravelmente com a idade, se deve considerar a extensão do impacto dos aspectos demográficos, saúde, comportamental e econômico no desenvolvimento de incapacidades (Hardy e Gill, 2004; Dunlop et al, 2005; Covinsky et al, 2009).

O comprometimento funcional encontra-se intimamente associado à idade avançada, doenças crônicas, dificuldade na mobilidade, baixa função cognitiva, pouca atividade intelectual e social (Fujiwara et al, 2008). A restrição na funcionalidade estabelece extensa relação com os mais idosos, mulheres, viúva/o, baixa escolaridade e pior autoavaliação da condição de saúde (Hardy e Gill, 2004; Dunlop et al, 2005). Para Alquézar et al (2007) estas variáveis revelam uma complexa correlação entre o estado de saúde de idosos e possíveis fatores de risco de declínio físico (Maciel e Guerra, 2007).

Causa recorrente de limitação funcional em idosos (Fuller-Thomson e Shaked, 2009), as doenças reumáticas são responsáveis por cerca de um quarto dos casos de restrição das Atividades de Vida Diária (AVD) nesta população (Song et al,

2006). Um em cada cinco indivíduos com 65 anos ou mais relata diminuição na funcionalidade em decorrência desta afecção crônica (Dunlop et al, 2005).

Estudo desenvolvido por Dunlop et al (2005) verificou que 19.7% da população idosa com reumatismo apresentam restrições nas AVD; destes, 12.9% reportaram incapacidade na execução em uma AVD, 5.6% descreveram limitações em duas AVD e 2.9% dos indivíduos relataram dificuldade na realização de três ou mais AVD. Os mesmos autores abordam ainda que uma em cada sete mulheres e um em cada dez homens com esta enfermidade faz referência à dificuldade na execução de no mínimo uma Atividade Básica da Vida Diária (ABVD).

Os achados de Covinsky et al (2009) sobre capacidade funcional, processo de envelhecimento e dor, demonstram forte relação entre os idosos com dor associada às estruturas do sistema músculoesquelético e declínio funcional, à medida que a maioria dos indivíduos do estudo mencionado e que apresentava queixa de dores possuía diagnóstico de doenças reumáticas e, em decorrência deste quadro clínico, reportava restrições na execução das tarefas da vida diária.

Embora a prevalência de limitação da funcionalidade aumente expressivamente com a idade e com a presença de doenças crônicas Covinsky et al (2009) menciona a dor como potente fator desencadeador de incapacidades. Estas considerações destacam a dor e o envelhecimento como marcadores clínicos destinados à avaliação funcional (Covinsky et al, 2009), em especial nos acometidos pelas doenças reumáticas, em que a dor representa condição característica da doença (Breedveld, 2004).

Estas doenças dobram o risco de incidência de restrição nas AVD quando comparadas aos idosos sem o diagnóstico da patologia (Song et al, 2006). O *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) analisou a relação entre estas afecções e qualidade de vida, e seus dados apontaram maior comprometimento dos vários domínios da QVRS de idosos com doenças reumáticas ou com sintomas articulares, quando comparado com aqueles sem relato da patologia (Dominick et al, 2004).

Segundo Jordan et al (2009) as alterações osteoarticulares tornam os idosos mais susceptíveis a restringirem sua participação em atividades, sejam estas relacionadas à prática de exercícios físicos, envolvimento em tarefas sociais; dificulta, também, a execução de ABVD e/ou Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD), limitando a habilidade do idoso viver independentemente e de forma autônoma em comunidade (Lawton e Brody, 1969).

A identificação dos fatores relacionados à etiologia e a progressão das doenças reumáticas e em especial da OA tem recebido atualmente maior atenção por parte de estudos epidemiológicos. Este quadro reflete a necessidade de se estabelecer um maior número de estratégias de intervenção, no intuito de direcionar cuidados especiais nas ações preventivas e também nas medidas terapêuticas de avaliação da progressão da OA objetivando o controle da doença (Sharma et al, 2006).

O desenvolvimento epidêmico das doenças reumáticas em âmbito mundial (Dominick et al, 2004) o torna um urgente problema de saúde pública (Dunlop et al, 2005) e se faz necessário entender e monitorar o impacto desta afecção sobre a QVRS. Atualmente, as avaliações da QVRS são amplamente aceitas tanto em pesquisas clínicas quanto em estudos observacionais, e seus dados fornecem um panorama das limitações funcionais e das consequências das desordens reumáticas sobre as dimensões física, psíquica e social (Dominick et al, 2004).

O diagnóstico da OA, tradicionalmente compreende a análise de imagem obtida por exame radiográfico e, mais recentemente, tem sido empregada a imagem por ressonância magnética (Williams e Spector, 2008). O exame radiológico constitui-se num instrumento amplamente utilizado e fornece dados sobre o grau de comprometimento da estrutura articular, pela visualização da diminuição do espaço articular, esclerose do osso subcondral, cistos subcondrais e presença de osteófitos (Coimbra e Rossi, 2006).

Apesar das diretrizes estabelecidas pela *American College of Rheumatology* (ACR) que preconiza algoritmos específicos para o diagnóstico das desordens

reumáticas, baseando-se em sintomatologia, exame físico e/ou exame radiológico (Altman, 1995), o presente estudo avaliou o autorrelato de doenças reumáticas diagnosticadas pelo médico e a presença de sintomas crônicos nas articulações, uma vez que estas são as situações essencialmente abordadas em estudos populacionais (Carmona et al, 2001; CDC, 2002).

O relato do paciente constitui um instrumento destinado à avaliação de dores, incapacidades funcionais, saúde global e atividade das doenças segundo os critérios e medidas estabelecidos pela ACR. Para a literatura, o relato do paciente apresenta-se tão efetivo quanto aos resultados clínicos e laboratoriais em relação à atividade da doença ao longo do tempo, o que torna possível o prognóstico de morbidade e mortalidade (Sanderson e Kirwan, 2009).

A literatura destaca a necessidade de novas pesquisas com enfoque na condição autorreferida dos pacientes acometidos por desordens reumáticas (Sanderson e Kirwan, 2009). Conhecer os sintomas destas doenças a partir da descrição do paciente permitirá avaliar o verdadeiro impacto sobre os diferentes domínios relacionados à saúde (Jordan et al, 2009), maior entendimento da atividade dos processos fisiopatológicos, além de auxiliar no estabelecimento de intervenções significativas (Sanderson e Kirwan, 2009).

Investigações com esta abordagem são extremamente relevantes e justificam a presente pesquisa. Diante deste quadro, este estudo determinou a prevalência e os fatores de risco, associados ao relato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos em mãos e joelhos, bem como analisou a influência das alterações articulares sobre a qualidade de vida de idosos com 60 anos ou mais, do município de Amparo-SP, pela análise dos dados do Projeto “Prevenção de Quedas e Desabilidades em Idosos no Âmbito da Estratégia de Saúde da Família”.

## 2. JUSTIFICATIVA

A transição demográfica tem demonstrado alterações nos padrões de saúde em todas as sociedades; modificações essas percebidas no perfil morbimortalidade e no aumento da prevalência de doenças crônicas. Nesta perspectiva, identifica-se a importância de se avaliar o impacto destas afecções, sobretudo na população idosa, tendo como principal objetivo o seu controle, ao impedir a ocorrência de incapacidades, além de prejuízos físico, psicológico e social (Chaimowicz, 2006).

O envelhecimento populacional está associado a maior vulnerabilidade e um maior acometimento das doenças crônicas, particularmente as doenças reumáticas. Neste sentido, torna-se fundamental estimar a prevalência, os fatores associados a esta enfermidade, além de entender e monitorar o impacto desta afecção sobre a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). Os instrumentos de QVRS destinam-se a avaliação da funcionalidade e das consequências das doenças e sintomas de origem reumática sobre as dimensões da saúde (Dominick et al, 2004).

Este estudo epidemiológico destaca a importância do autorrelato do idoso de comunidade, na identificação do real impacto dos sintomas articulares crônicos e das doenças reumáticas nos diversos domínios da saúde. As informações obtidas com os idosos da comunidade refletem dados clínicos e cientificamente relevantes no estabelecimento efetivo de cuidados à saúde e subseqüentes avaliações (Haywood, 2006). A percepção das condições de saúde, sob a perspectiva do paciente, constitui uma abordagem padronizada à prática clínica, ensaios clínicos e aos estudos com enfoque epidemiológico (Hewlett, 2003).

Essas contribuições foram favorecidas pela condução de um estudo com delineamento transversal de base populacional, com 2209 indivíduos da comunidade com idade de 60 anos ou mais, residentes no município de Amparo-SP, com vistas à identificação da prevalência e dos fatores de risco relacionados às doenças reumáticas

e sintomas articulares, bem como determinar a influência destas condições crônicas sobre os componentes da qualidade de vida.

O conhecimento empírico disponível sobre os múltiplos aspectos das doenças reumáticas em idosos sugere que é proeminente estudar os perfis, os fatores associados e a prevalência dessa condição entre idosos. Estudos com enfoque clínico epidemiológico que visam a determinação das variáveis relacionadas à descrição clínica das doenças e sintomas de origem reumática poderão subsidiar o desenvolvimento de diagnósticos, bem como a proposição de programas de intervenção para os vários níveis de atenção à saúde da população idosa, em especial iniciativas eficientes diante da prevenção e também do controle do curso da doença.

### **3. HIPÓTESES**

- Existem diferenças entre os fatores de risco associados ao autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e a presença de sintomas articulares crônicos nos idosos da comunidade.
- A presença das doenças reumáticas e sintomas articulares comprometem, de forma diferenciada, os diversos domínios que compõem a qualidade de vida (SF-36), sendo a capacidade funcional e o domínio dor, os mais afetados.
- Associação significativa entre o relato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e outras enfermidades crônicas.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivos Gerais**

- Determinar a prevalência e os fatores de risco, relacionados ao relato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e sintomas crônicos nas articulações em idosos de 60 anos ou mais, residentes no Município de Amparo-SP.

### **4.2. Objetivos Específicos**

- Analisar as características sociodemográficas e de condições de saúde da amostra em relação às doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos.

- Investigar a relação entre o diagnóstico de doenças reumáticas e outras patologias crônicas.

- Determinar a associação entre as doenças reumáticas e os sintomas articulares crônicos com a qualidade de vida, identificando os domínios mais comprometidos.

## **5. METODOLOGIA**

Esta dissertação caracteriza-se como um resultado secundário do projeto “Prevenção de Quedas e Desabilidades em Idosos no Âmbito da Estratégia de Saúde da Família”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), parecer número: 305/2005 (Anexo 1).

### **5.1. Delineamento do estudo**

O projeto “Prevenção de Quedas e Desabilidades em Idosos no Âmbito da Estratégia de Saúde da Família”, constitui um estudo transversal, epidemiológico, com amostra probabilística por conglomerado, com idosos de 60 anos ou mais, recrutados na comunidade da cidade de Amparo-SP.

#### **5.1.1. Caracterização do Município de Amparo**

O município de Amparo-SP é uma Estância Hidromineral, parte integrante do Circuito das Águas, dista 130 km de São Paulo e 56 km de Campinas. Faz limite ao norte com as cidades de Serra Negra e Itapira, ao sul com Morungaba, ao leste com Monte Alegre do Sul e Tuiuti e ao oeste com Pedreira, Jaguariúna e Santo Antonio de Posse.

Amparo-SP tem sua economia baseada, principalmente, na indústria e serviços, de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000). A taxa de alfabetização para a população com idade de 10 anos ou mais é de 93.5%. A identificação da população total e sua distribuição nas onze Unidades da

Saúde da Família (USF) foram estabelecidas pelo relatório do SIAB (Sistema de Informação da Atenção Básica) de 31 de agosto de 2004. Segundo o SIAB, Amparo apresenta uma população de 59.450 habitantes, dentre os quais, à época, 6.564 tinham  $\geq 60$  anos (11.04%). Destes idosos, 3.650 (55.61%) eram mulheres e 2.914 (44.39%) homens. Estimativas apontam que 94% da população idosa são dependentes do sistema público de saúde do município.

A tabela 1 apresenta a população total de Amparo, o número de idosos e sua distribuição de acordo com o cadastro das famílias nas USF.

**Tabela 1 – População total de Amparo-SP e de idosos com  $\geq 60$  anos, segundo cadastro das famílias nas Unidades de Saúde da Família (USF) no ano de 2004**

| <b>Local/USF</b>               | <b>População<br/>total</b> | <b>População<br/><math>\geq 60</math> anos</b> | <b>% idosos</b> | <b>Masculino</b> | <b>Feminino</b> |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Amparo                         | 59.540                     | 6.564                                          | 11.04           | 2.914            | 3.650           |
| Central Pinheirinho            | 8.770                      | 1.515                                          | 17.27           | 620              | 895             |
| Brasil                         | 5.313                      | 743                                            | 13.98           | 318              | 425             |
| Camanducaia                    | 7.745                      | 950                                            | 12.26           | 414              | 536             |
| América/Figueira               | 4.303                      | 510                                            | 11.85           | 221              | 289             |
| Arcadas                        | 4.296                      | 499                                            | 11.61           | 224              | 275             |
| Moreirinha                     | 6.737                      | 737                                            | 10.93           | 328              | 409             |
| MARF*                          | 1.881                      | 174                                            | 9.25            | 91               | 83              |
| Três Pontes                    | 3.371                      | 283                                            | 8.39            | 139              | 144             |
| Vale Verde                     | 1.151                      | 96                                             | 8.34            | 49               | 47              |
| São Dimas                      | 13.322                     | 871                                            | 6.53            | 411              | 460             |
| Branca/Pedrosa/<br>Boa Vereda* | 2.561                      | 186                                            | 7,26            | 99               | 87              |

\* Área rural.

Amparo constitui um dos municípios com grande cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e também representa uma das áreas de atuação da FCM da UNICAMP, desde 1995, através da Residência em Medicina da Família e Comunidade. Esta cidade apresenta um sistema local com tradição no desenvolvimento da atenção básica à saúde, em especial na implementação do Programa Saúde da Família (PSF).

O PSF caracteriza-se como uma estratégia centrada na Atenção Básica à Saúde, com equipes multiprofissionais que aliam a prática clínica a uma prática comunitária. Estas equipes contam com médico generalista, enfermeiro, dentista, auxiliar de consultório dentário, técnico de higiene dentária, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde e todos estes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em área geograficamente delimitada. As equipes atuam na promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e na manutenção da saúde da comunidade.

A ESF compõe parte das prioridades políticas apresentadas pelo Ministério da Saúde que se desenvolve por meio de práticas gerenciais e sanitárias, democráticas e participativas, sob a forma de trabalho em equipes. A atuação das equipes multiprofissionais ocorre principalmente nas unidades básicas de saúde, nas residências e na mobilização da comunidade, para intervir sobre os fatores de risco ao qual a comunidade está exposta, presta assistência integral e permanente, além de realizar atividades de educação e promoção da saúde.

### **5.1.2. Amostra**

O processo de amostragem considerou a proporção de idosos pertencentes à população de Amparo, conforme dados do IBGE. Os participantes foram selecionados ainda segundo dados obtidos pelo processo de territorialização das USF, ao destacar que 94% dos idosos encontram-se vinculados ao sistema público de saúde do

município. Para a definição da população a ser investigada analisou-se também a estimativa de prevalência de quedas acidentais em pacientes idosos em 35%.

Para o cálculo da amostra foram estabelecidos valores de desvios de 95% e um erro amostral de 2%, atingindo 2178 participantes, no entanto, foram realizadas 31 entrevistas a mais, totalizando 2209 idosos como margem de segurança para possíveis casos de exclusão.

Na tabela 2 tem-se a população de idosos em cada uma das unidades urbanas de Amparo, além dos resultados do cálculo amostral obtido para cada região.

**Tabela 2 – Cálculo amostral para a população com  $\geq 60$  anos no município de Amparo-SP**

| <b>Local/USF</b>    | <b>Número de pessoas<br/><math>\geq 60</math> anos</b> | <b>Tamanho da amostra</b> |
|---------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|
| Central Pinheirinho | 1.515                                                  | 533                       |
| Brasil              | 743                                                    | 261                       |
| Camanducaia         | 950                                                    | 334                       |
| América/Figueira    | 510                                                    | 179                       |
| Arcadas             | 499                                                    | 175                       |
| Moreirinha          | 737                                                    | 259                       |
| Três Pontes         | 283                                                    | 99                        |
| Vale Verde          | 96                                                     | 33                        |
| São Dimas           | 871                                                    | 306                       |
| Total *             | 6024                                                   | 2178                      |

\*O projeto exclui a zona rural MARF e Branca/Pedrosa/Boa Vereda.

A obtenção da amostra ocorreu segundo o método de amostragem probabilística por conglomerados. Após a definição do tamanho da amostra em cada região foi considerada a lista de idosos em cada uma destas áreas (idosos vinculados à

USF). A escolha dos voluntários nestas regiões considerou o nome do idoso por ordem alfabética, ou seja, após encontrar o primeiro nome (idoso) de cada lista ou região, foi identificado o endereço do mesmo e todos os idosos moradores nesta mesma rua foram convidados a participarem da pesquisa. Este procedimento foi repetido com o segundo nome de cada lista, até atingir o número definido pelo cálculo amostral de cada região.

O recrutamento e a coleta de dados tiveram a participação de 50 agentes comunitários, os quais foram previamente treinados por residentes em medicina de família e comunidade, através de quatro reuniões de capacitação para as equipes locais de saúde, com a participação do grupo de pesquisadores do PSF da FCM da UNICAMP. Os protocolos de entrevista foram compostos de questionário estruturado, aplicados pelos agentes comunitários de saúde do município durante a única visita domiciliar.

Nesta fase da pesquisa os agentes comunitários percorreram as ruas sorteadas, visitando todos os domicílios, em busca de idosos com  $\geq 60$  anos. A média de entrevistas para cada agente comunitário foi calculada em 43.5 idosos. Os voluntários foram recrutados em seus domicílios e as entrevistas começaram em Agosto de 2005 e terminaram em Janeiro de 2006.

#### **5.1.3. Critérios de Inclusão**

A amostra incluiu idosos com idade de 60 anos ou mais, moradores do município de Amparo e vinculados a uma USF.

#### **5.1.4. Critérios de Exclusão**

Entre os critérios de exclusão destaca-se a recusa categórica do idoso ou de um familiar quanto a não querer participar como voluntário da pesquisa. Os recrutadores também consideraram como critérios de exclusão algumas das recomendações metodológicas propostas por Ferrucci et al (2004):

- Os idosos que apresentassem déficit cognitivo grave sugestivo de demência, evidenciado por problemas de memória, atenção, orientação espacial, temporal e comunicação.
- Os que estivessem usando cadeira de rodas ou que se encontrassem acamados, provisória ou definitivamente.
- Os idosos que estivessem em estágio terminal.

A exclusão por um ou mais critérios foi baseada em declaração do próprio idoso, de alguma pessoa que estivesse acompanhando o mesmo ou que morasse com este idoso, na observação do recrutador e nas informações presentes no prontuário médico de cada indivíduo.

#### **5.1.5. Protocolo de Avaliação**

Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Questionário Sociodemográfico:

Sexo, idade, escolaridade, estado civil, raça, peso, altura, índice de massa corporal (IMC) e renda familiar.

- Condições de Saúde:

Número e tipo de comorbidades (artrite ou reumatismo, doença cardiovascular, acidente vascular cerebral, diabetes, catarata, depressão e hipertensão arterial), número e tipo de medicamentos, tabagismo e etilismo.

- Capacidade Funcional:

Investigou-se o desempenho na realização de Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), (Katz et al, 1963; Lawton e Brody, 1969; Andreotti e Okuma, 1999).

- Geriatric Depression Scale (GDS-15):

A Escala de Depressão Geriátrica avaliou a presença de sintomas depressivos por meio do autorrelato (Almeida e Almeida, 1999).

- Short-Form Health Survey (SF-36):

O SF-36 analisou a qualidade de vida relacionada à saúde nos domínios: capacidade funcional, aspecto físico, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social, aspecto emocional e saúde mental e mais uma questão avaliativa e comparativa entre as condições de saúde atual e de um ano atrás (Ware Jr; Ciconelli et al, 1999).

#### **5.1.6. Considerações Éticas**

Todos os procedimentos, inerentes à realização do projeto “Prevenção de Quedas e Desabilidades em Idosos no Âmbito da Estratégia de Saúde da Família”, seguiram os preceitos estabelecidos nas “Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” (Res. CNS 196/96) do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovação pelo CEP da UNICAMP, com o parecer número 305/2005. A realização desta pesquisa obteve também a autorização da Secretaria Municipal de Saúde de Amparo.

Os voluntários receberam explicações sobre a pesquisa e foram informados sobre a possibilidade de desistirem da entrevista a qualquer momento. Foi esclarecido que a identidade dos idosos ficaria em sigilo e que os dados obtidos na pesquisa seriam confidenciais. Os idosos participaram como voluntários de todas as avaliações mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, conforme já

estabelecido no projeto “Prevenção de Quedas e Desabilidades em Idosos no Âmbito da Estratégia de Saúde da Família”.

Este estudo foi financiado pela Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) com o processo número 2003/06428-0.

O projeto mencionado possibilitou a elaboração desta dissertação, a qual se intitula “Prevalência e Fatores Associados às Doenças Reumáticas e aos Sintomas Articulares Crônicos em Idosos”. A presente dissertação desenvolveu dois artigos científicos:

- “Prevalence and Factors Associated with Rheumatism and Chronic Joint Symptoms in Elderly Community”.
- “Impacto do Diagnóstico de Doenças Reumáticas e dos Sintomas Articulares Crônicos na Qualidade de Vida (SF-36) de Idosos de Comunidade”.

São abordadas, neste momento do trabalho, as questões metodológicas envolvidas na elaboração de cada um destes artigos.

## **5.2. Metodologia Artigo 1**

*Prevalence and Factors Associated with Rheumatism and Chronic Joint Symptoms in Elderly Community*

### **5.2.1. Delineamento do Estudo**

A presente pesquisa trata-se de um estudo de corte transversal, de base populacional com caráter epidemiológico não experimental, com o objetivo de determinar a prevalência e os fatores associados às doenças reumáticas e aos

sintomas articulares crônicos, em idosos com 60 anos ou mais, residentes no município de Amparo.

### **5.2.2. Amostra**

A amostra foi constituída por 2.209 idosos da comunidade com idade de 60 anos ou mais, amostragem representativa da população idosa do município, participante do projeto “Prevenção de Quedas e Desabilidades em Idosos no Âmbito da Estratégia de Saúde da Família”, que compõe as ações do PSF de Amparo, em colaboração com a FCM da UNICAMP.

Os procedimentos relacionados à obtenção e definição da amostra; critérios de inclusão e exclusão, coleta de dados foram definidos anteriormente nos aspectos metodológicos do projeto “Prevenção de Quedas e Desabilidades em Idosos no Âmbito da Estratégia de Saúde da Família”.

### **5.2.3. Protocolo de Avaliação**

Para a realização do artigo *Prevalence and Factors Associated with Rheumatism and Chronic Joint Symptoms in Elderly Community* foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Questionário Sociodemográfico.
- Autorrelato de Diagnóstico Médico de Doenças Reumáticas.
- Autorrelato de Sintomas Articulares Crônicos em Mãos e Joelhos.
- Condições de Saúde.
- Capacidade Funcional (ABVD e AIVD).

- *Geriatric Depression Scale* (GDS-15).
- *Short-Form Health Survey* (SF-36).

#### **5.2.4. Questionário Sociodemográfico**

Os dados sociodemográficos foram obtidos por meio de questionário estruturado, em forma de entrevista, no qual constavam informações sobre sexo, idade, escolaridade, estado civil, raça, peso, altura, Índice de Massa Corporal (IMC) e renda familiar mensal.

A escolaridade foi avaliada pelos anos em que o participante frequentou a escola. Os idosos foram categorizados em analfabetos (0 anos) e alfabetizados (1 a 4 e >4 anos de escolaridade). Para análise das condições socioeconômicas considerou-se a renda familiar mensal, tendo como base o salário mínimo vigente à época de R\$300,00. Com relação à raça, os indivíduos foram considerados caucasóides ou não caucasóides.

Os dados antropométricos de peso (Kg) e altura (m) foram aferidos diretamente por balança de consultório. Com estes dados foi possível calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) dado pela fórmula  $\text{Peso (Kg)} / \text{Altura}^2 (\text{m}^2)$ . O IMC seguiu a classificação da OMS: baixo peso ( $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ), peso normal ( $\text{IMC} \geq 18,5 \text{ kg/m}^2$  e  $< 25 \text{ kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$  e  $< 30 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ).

#### **5.2.5. Autorrelato de Diagnóstico Médico de Doenças Reumáticas e Sintomas Articulares Crônicos em Mãos e Joelhos**

A definição dos sintomas crônicos nas mãos e joelhos baseou-se na presença autorrelatada de dor, inchaço, edema ou enrijecimento articular nos últimos 12

meses. Para tanto, tais sintomas tinham que estar presentes na maioria dos dias, por no mínimo um mês e meio. As perguntas referentes a este protocolo foram traduzidas para o português a partir da versão em inglês do questionário utilizado na Third National Health and Nutrition Examination Survey (1994).

O autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas foi definido como a resposta positiva a pergunta: alguma vez o médico disse que o(a) sr(a) tinha artrite ou reumatismo? (*Third National Health and Nutrition Examination Survey*, 1994).

#### **5.2.6. Condições de Saúde**

Os idosos foram questionados sobre a presença das seguintes condições crônicas: artrite ou reumatismo, doença cardiovascular, acidente vascular cerebral, diabetes, catarata, depressão e hipertensão arterial. As condições de saúde foram classificadas em 3 categorias (até 4 , 5-7 e >8 comorbidades).

Em relação ao relato de uso de medicação considerou-se o número e tipo de medicamento. Este aspecto da condição de saúde foi subdividido em 3 níveis: não utiliza medicamentos, 1-3 e  $\geq 4$  medicamentos. No entanto, a análise de regressão univariada e multivariada avaliou apenas os glicocorticóides e outros anti-inflamatórios.

Foi questionado ainda sobre tabagismo, respondido pelo idoso de forma dicotômica (sim ou não) ao hábito de fumar.

#### **5.2.7. Capacidade Funcional**

Para a avaliação da variável capacidade funcional utilizou-se o autorrelato dos idosos quanto à execução das AVD que, por sua vez, contemplaram as ABVD e AIVD.

A análise do desempenho nas ABVD e AIVD considerou as seguintes tarefas: alimentar-se, vestir-se, tomar banho, usar o vaso sanitário, ter o controle dos esfíncteres, cuidar de sua aparência, ter ajuda para ir a algum lugar fora de casa ou fazer uma caminhada, ir às compras, preparar alimentos, realizar tarefas domésticas, utilizar transporte, usar o telefone, tomar os próprios medicamentos e administrar suas finanças.

A limitação foi definida pelo relato de dificuldade ou necessidade de ajuda para a realização de, no mínimo, uma das ABVD e/ou AIVD (0=sem limitação e >1 com limitação). Estas atividades foram baseadas na Escala de Atividades de Vida Diária de Katz (Katz et al, 1963; Andreotti e Okuma, 1999) e Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária de Lawton (Lawton e Brody, 1969).

#### **5.2.8. *Geriatric Depression Scale (GDS-15)***

A investigação da saúde mental foi realizada através da forma abreviada da *Geriatric Depression Scale (GDS-15)*, um instrumento mais frequentemente utilizado para a detecção de depressão em idosos. A versão brasileira do GDS-15 contempla questões que avaliam clinicamente a presença de sintomas depressivos, por meio do autorrelato (Almeida e Almeida, 1999) e apresenta escala dicotômica em que se investiga a presença ou ausência de sintomas relacionados ao humor e sentimentos específicos como felicidade, inutilidade, perda de interesse e irritabilidade (Sheikh et al, 1988). O escore deste instrumento baseia-se na seguinte pontuação: 0 a 5 pontos, 6 a 10 e 11 a 15 pontos.

#### **5.2.9. *Short-Form Health Survey (SF-36)***

O SF-36 é a versão em português do *Medical Outcomes Study Short Form (SF-36)*, desenvolvido para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde. O SF-36

compreende um questionário genérico e multidimensional que considera a autopercepção em relação às condições de saúde física e mental.

Este instrumento contempla 36 itens, subdivididos em 8 escalas ou componentes: capacidade funcional (10 itens), aspecto físico (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspecto social (2 itens), aspecto emocional (3 itens) e saúde mental (5 itens) e mais uma questão avaliativa e comparativa entre as condições de saúde atual e de um ano atrás.

Os dados deste instrumento foram avaliados a partir da transformação das respostas em escores finais de 0 a 100, no qual zero corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 ao melhor estado geral de saúde (Ware Jr; Ciconelli et al, 1999).

#### **5.2.10. Análise Estatística**

Os dados coletados na pesquisa foram armazenados no banco de dados do Excel 7.0. Aplicou-se análise descritiva para verificar a característica sociodemográfica, antropométrica, condições de saúde, capacidade funcional, qualidade de vida e a prevalência do diagnóstico médico de doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos. Para investigar a relação das variáveis categóricas com doenças reumáticas e sintomas articulares empregou-se o teste “Qui-Quadrado” e, quando necessário, o teste “Exato de Fisher”. Para comparar as variáveis numéricas entre os grupos aplicou-se o teste de “Mann-Whitney”, devido à ausência de distribuição normal das variáveis.

Para analisar os fatores associados às doenças reumáticas e aos sintomas articulares foi utilizada a regressão logística univariada e multivariada com critério “Stepwise” de seleção de variáveis, com e sem ajustes para as co-variáveis de interesse. O nível de significância adotado foi de 5% ou  $p < 0.05$ . A análise estatística foi realizada pelo software SAS for Windows (*Statistical Analysis System*), versão 9.1.3.

### **5.3. Metodologia Artigo 2**

Impacto do Diagnóstico de Doenças Reumáticas e dos Sintomas Articulares Crônicos na Qualidade de Vida (SF-36) de Idosos de Comunidade.

#### **5.3.1. Delineamento do Estudo**

Esta pesquisa trata de um estudo de corte transversal, de base populacional com caráter epidemiológico não experimental, com o objetivo de analisar o impacto das doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos na qualidade de vida de idosos com 60 anos ou mais residentes em Amparo-SP.

#### **5.3.2. Amostra**

A amostra foi constituída por 2.209 idosos da comunidade com idade de 60 anos ou mais, participantes do projeto “Prevenção de Quedas e Desabilidades em Idosos no Âmbito da Estratégia de Saúde da Família”, que compõe as ações do PSF de Amparo em conjunto com a FCM da UNICAMP.

Os procedimentos utilizados em relação à definição do tamanho da amostra, critérios de inclusão e exclusão, recrutamento e coleta de dados foram apresentados anteriormente nos aspectos metodológicos do projeto “Prevenção de Quedas e Desabilidades em Idosos no Âmbito da Estratégia de Saúde da Família”.

#### **5.3.3. Protocolo de Avaliação**

Foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Questionário Sociodemográfico.
- Autorrelato de Diagnóstico Médico de Doenças Reumáticas.
- Autorrelato de Sintomas Articulares Crônicos em Mãos e Joelhos.
- *Short-Form Health Survey* (SF-36).

#### **5.3.4. Questionário Sociodemográfico**

A investigação sociodemográfica destacou sexo e idade, sendo esta última considerada como variável categórica.

#### **5.3.5. Autorrelato de Diagnóstico Médico de Doenças Reumáticas e Sintomas Articulares Crônicos em Mãos e Joelhos**

O relato de sintomas crônicos nas mãos e joelhos (SACMJ) foi definido pela presença de dor, inchaço, edema ou enrijecimento articular nos últimos 12 meses e que estes sintomas estivessem presentes na maioria dos dias por, no mínimo, um mês e meio (*Third National Health and Nutrition Examination Survey*, 1994). Para o relato de diagnóstico médico de doenças reumáticas considerou-se a resposta positiva à pergunta: alguma vez o médico disse que o(a) sr(a) tinha artrite ou reumatismo? segundo o *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (1994).

#### **5.3.6. *Short-Form Health Survey* (SF-36)**

O SF-36 avalia a qualidade de vida relacionada à saúde e compreende um questionário genérico e multidimensional que considera a autopercepção em relação às condições de saúde física e mental.

Este instrumento contempla 36 itens, subdivididos em 8 escalas ou componentes: capacidade funcional (10 itens), aspecto físico (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspecto social (2 itens), aspecto emocional (3 itens) e saúde mental (5 itens) e mais uma questão avaliativa e comparativa entre as condições de saúde atual e de um ano atrás.

Os dados deste instrumento foram avaliados a partir da transformação das respostas em escores final de 0 a 100, no qual zero corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 ao melhor estado de saúde (Ware Jr; Ciconelli et al, 1999).

#### **5.3.7. Análise Estatística**

Foi aplicada a análise descritiva para verificar a prevalência do diagnóstico de doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos e também com a intenção de obter os escores do SF-36.

Para investigar a relação dos fatores de interesse (sexo, idade, doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos) com os escores de qualidade de vida empregou-se a Análise de Variância Multivariada (MANOVA). Em seguida, para cada um dos domínios do SF-36 realizou-se a Análise de Variância Univariada (ANOVA) em função desses fatores de interesse (Johnson e Wichern, 1988; Tabachnick e Fidell, 2001).

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ou  $P < 0.05$ . O procedimento estatístico foi realizado através do software SAS for Windows (*Statistical Analysis System*), versão 9.1.3.

### 5.3.8. Considerações Éticas

No que se refere aos aspectos éticos, o estudo “Prevalência e Fatores Associados às Doenças Reumáticas e aos Sintomas Articulares Crônicos em Idosos da Comunidade”, que desenvolveu os artigos “*Prevalence and Factors Associated with Rheumatism and Chronic Joint Symptoms in Elderly Community*” e “Impacto do Diagnóstico de Doenças Reumáticas e dos Sintomas Articulares Crônicos na Qualidade de Vida (SF-36) de Idosos de Comunidade” foi submetido e aprovado pelo CEP da UNICAMP (Anexo 1).

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Caracterização da Casuística

A amostra total foi de 2209 idosos da comunidade, com faixa etária  $\geq 60$  anos (70.6 anos  $\pm 7.78$ ). A maioria dos indivíduos do sexo feminino (60.3%), casados (60.6%), caucasóides (84.5%) e 79.2% apresentavam algum nível de escolaridade. Outros dados sociodemográficos são apresentados na tabela 3.

**Tabela 3 - Categorização sociodemográfica dos idosos da comunidade do município de Amparo-SP assistidos pelo Programa Saúde da Família (PSF) (n=2209)**

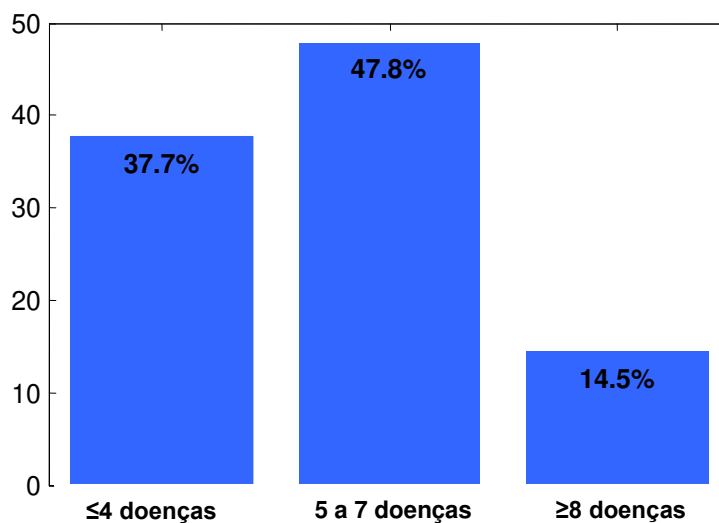
| <b>Variáveis</b>               | <b>Categorias</b>           | <b>Frequência (%)</b> |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>Idade</b>                   | 60-65 anos                  | 27.3                  |
|                                | 65-69 anos                  | 26.9                  |
|                                | 70-74 anos                  | 19.1                  |
|                                | 75-79 anos                  | 14.5                  |
|                                | $\geq 80$ anos              | 12.2                  |
| <b>Sexo</b>                    | Masculino                   | 39.7                  |
|                                | Feminino                    | 60.3                  |
| <b>Raça</b>                    | Caucasóide                  | 84.5                  |
|                                | Não-caucasóide              | 15.5                  |
| <b>Estado civil</b>            | Solteiro(a)                 | 6.0                   |
|                                | Viúvo(a)                    | 29.4                  |
|                                | Casado(a)                   | 60.6                  |
|                                | Separado(a)/divorciado(a)   | 3.2                   |
|                                | Outros                      | 0.8                   |
| <b>Escolaridade</b>            | Analfabeto                  | 20.8                  |
|                                | Alfabetizado                | 79.2                  |
| <b>Condições de vida</b>       | Sozinho                     | 12.9                  |
|                                | Não-sozinho                 | 87.1                  |
| <b>Tipo de residência</b>      | Casa                        | 90.0                  |
|                                | Apartamento                 | 1.0                   |
|                                | outros                      | 9.0                   |
| <b>Renda familiar</b>          | <2.0 Salários Mínimos       | 22.8                  |
|                                | 2.0-3.9 Salários mínimos    | 49.6                  |
|                                | $\geq 4.0$ Salários mínimos | 27.6                  |
| <b>Dependentes Financeiros</b> | Nenhum                      | 57.1                  |
|                                | Um ou mais                  | 42.9                  |

Os dados antropométricos e a caracterização das condições de saúde da casuística estão demonstrados na tabela 4, através da estatística descritiva, com valores da média, desvio padrão e frequência na amostra.

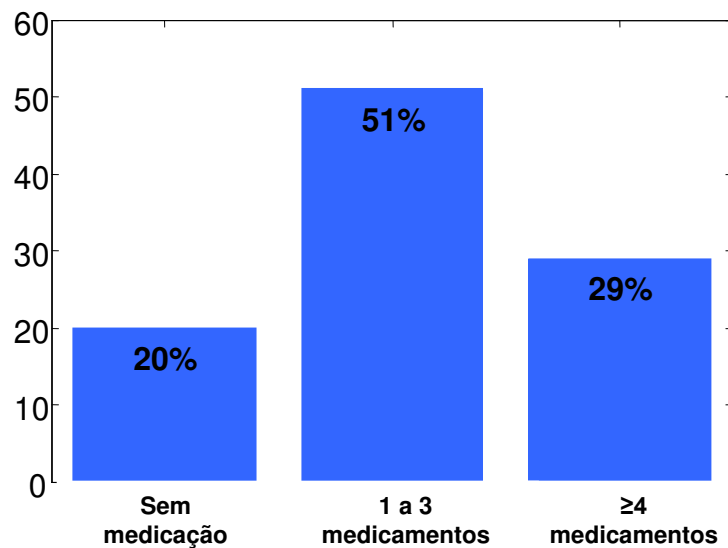
**Tabela 4 - Caracterização das condições de saúde dos idosos de Amparo-SP assistidos pelo PSF (n=2209)**

| <b>Variáveis</b>                    | <b>Categorias</b>     | <b>Média (DP)*</b> | <b>Frequência (%)</b> |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Peso (kg)</b>                    |                       | 68.3 (13.66)       |                       |
| <b>Altura (m)</b>                   |                       | 1.60 (0.09)        |                       |
| <b>IMC (kg/m²)</b>                  |                       | 25.9 (4.79)        |                       |
| <b>Hospitalização</b>               | Sim                   |                    | 33.3                  |
|                                     | Não                   |                    | 66.7                  |
| <b>Consultas fora da rotina PSF</b> | Sim                   |                    | 32.1                  |
|                                     | Não                   |                    | 67.9                  |
| <b>Depressão (GDS)</b>              | 0-5 pontos            |                    | 72.5                  |
|                                     | 6-10 pontos           |                    | 21.7                  |
|                                     | 11-15 pontos          |                    | 5.8                   |
| <b>SF-36</b>                        | Capacidade funcional  | 67.2 (27.70)       |                       |
|                                     | Aspecto físico        | 59.1 (44.24)       |                       |
|                                     | Dor                   | 69.5 (26.07)       |                       |
|                                     | Estado geral de saúde | 68.4 (20.29)       |                       |
|                                     | Vitalidade            | 63.1 (21.03)       |                       |
|                                     | Aspecto social        | 82.8 (23.75)       |                       |
|                                     | Aspecto emocional     | 64.7 (42.98)       |                       |
|                                     | Saúde mental          | 65.4 (20.34)       |                       |

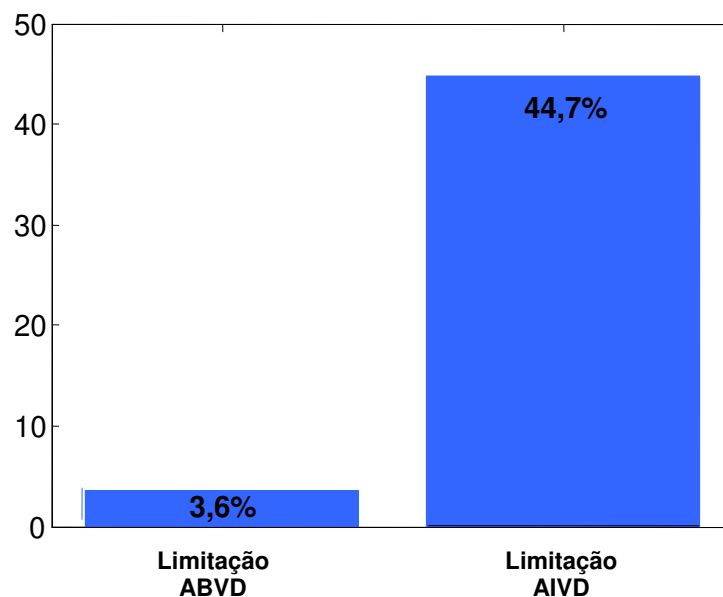
A porcentagem média do número de doenças e utilização de medicamentos distribuídos em três categorias é apresentada nas figuras 5 e 6. A presença de limitação nas ABVD e nas AIVD autorreferidas é descrita na figura 7.



**Figura 6: Representação gráfica da porcentagem (média) do número de doenças crônicas relatadas pelos idosos.**



**Figura 7: Representação gráfica da porcentagem (média) do número de medicamentos utilizados por dia, no relato dos idosos.**



**Figura 8: Representação gráfica de limitações nas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e nas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) relatada pelos idosos.**

Com relação à prevalência do autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e relato de sintomas articulares crônicos, o presente estudo identificou que 22.7% da amostra analisada faziam referência ao diagnóstico da afecção e a prevalência de sintomas articulares crônicos nas mãos e joelhos compreendeu 45.6% dos idosos. Com relação ao sexo, as mulheres reportaram maiores queixas de doenças e de sintomas osteoarticulares comparado aos homens. No entanto, a avaliação da faixa etária demonstrou associação significativa somente com as doenças reumáticas (tabela 5).

**Tabela 5- Prevalência de autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos em idosos**

|             | <u>Prevalência diagnóstico de</u><br><u>doenças reumáticas (N)</u> | <u>Prevalência sintomas articulares</u><br><u>crônicos (N)</u> |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|             | <b>22.7% (n=492)</b>                                               | <b>45.6% (n=1009)</b>                                          |
| <b>Sexo</b> |                                                                    |                                                                |
| Feminino*   | 73.5% (n=362)                                                      | 66.5% (n=671)                                                  |

|                              |               |               |
|------------------------------|---------------|---------------|
| Masculino                    | 26.5% (n=130) | 33.5% (n=338) |
| <b>Faixa etária (anos)**</b> |               |               |
| <65                          | n=106 (21.6%) | n=250 (24.9%) |
| 65-75                        | n=241 (49.1%) | n=488 (48.5%) |
| >75                          | n=144 (29.3%) | n=268 (26.6%) |

\*Maior prevalência de autorrelato de diagnóstico de doenças reumáticas e de sintomas articulares crônicos no sexo feminino, valor  $P < 0.001$ .

\*\*Associação significativa entre doenças reumáticas e faixa etária, valor  $P = 0.034$ .

## 6.2. Resultados Complementares

No artigo 1, com o objetivo de determinar os fatores de risco associados às doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos, a análise da regressão logística univariada identificou relação entre a enfermidade com: sexo, idade, renda familiar, tabagismo, doença cardiovascular, catarata, depressão, utilização de medicamentos (glicocorticóides e outros anti-inflamatórios) e qualidade de vida em todos os domínios. As variáveis associadas com os sintomas articulares crônicos na regressão univariada foram: sexo, escolaridade, IMC, ABVD, AIVD, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, diabetes, doença cardiovascular, catarata, depressão, utilização de medicamentos (glicocorticóides e outros anti-inflamatórios) e qualidade de vida para todos os domínios (tabela 6).

**Tabela 6 – Análise de regressão logística univariada para autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos entre idosos**

| Variáveis          | <u>Doenças reumáticas</u> |      |           | <u>Sintomas articulares crônicos</u> |      |           |
|--------------------|---------------------------|------|-----------|--------------------------------------|------|-----------|
|                    | <i>P</i>                  | OR*  | CI 95% *  | <i>P</i>                             | OR** | CI 95% ** |
| <b>Idade, anos</b> |                           |      |           |                                      |      |           |
| <65                | -                         | 1.00 | -         | -                                    | 1.00 | -         |
| 65-75              | 0.049                     | 1.29 | 1.01-1.67 | 0.459                                | 1.08 | 0.88-1.33 |
| >75                | 0.003                     | 1.55 | 1.17-2.06 | 0.217                                | 1.16 | 0.92-1.46 |
| <b>Sexo</b>        |                           |      |           |                                      |      |           |
| Feminino           | <0.001                    | 2.14 | 1.72-2.68 | <0.001                               | 1.62 | 1.36-1.92 |

|                                    |        |       |             |        |       |             |
|------------------------------------|--------|-------|-------------|--------|-------|-------------|
| <b>Renda familiar</b>              |        |       |             |        |       |             |
| <3 SM                              | -      | 1.00  | -           | -      | 1.00  | -           |
| 3.0-9.9 SM                         | 0.149  | 1.17  | 0.95-1.44   | 0.867  | 0.99  | 0.83-1.17   |
| ≥10.0 SM                           | 0.004  | 2.02  | 1.24-3.26   | 0.493  | 0.85  | 0.54-1.35   |
| <b>Escolaridade</b>                |        |       |             |        |       |             |
| 0 anos                             | -      | 1.00  | -           | -      | 1.00  | -           |
| 1-4 anos                           | 0.445  | 1.11  | 0.85-1.44   | 0.343  | 0.90  | 0.73-1.11   |
| >4 anos                            | 0.115  | 1.34  | 0.93-1.92   | 0.007  | 0.65  | 0.48-0.89   |
| <b>IMC</b>                         |        |       |             |        |       |             |
| <18.5 kg/m <sup>2</sup>            | -      | 1.00  | -           | -      | 1.00  | -           |
| 18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup>        | 0.717  | 0.90  | 0.51-1.59   | 0.149  | 1.45  | 0.88-2.40   |
| 25.0-29.9 kg/m <sup>2</sup>        | 0.928  | 1.03  | 0.58-1.81   | 0.030  | 1.75  | 1.06-2.90   |
| ≥30.0 kg/m <sup>2</sup>            | 0.372  | 1.31  | 0.73-2.36   | <0.001 | 2.86  | 1.69-4.86   |
| <b>Doença cardiovascular</b>       |        |       |             |        |       |             |
| Sim                                | <0.001 | 1.52  | 1.22-1.88   | <0.001 | 1.76  | 1.46-2.12   |
| <b>Acidente vascular cerebral</b>  |        |       |             |        |       |             |
| Sim                                | 0.095  | 1.37  | 0.95-1.98   | 0.002  | 1.68  | 1.21-2.33   |
| <b>Diabetes</b>                    |        |       |             |        |       |             |
| Sim                                | 0.403  | 1.11  | 0.87-1.42   | 0.003  | 1.37  | 1.12-1.68   |
| <b>Tabagismo</b>                   |        |       |             |        |       |             |
| Sim                                | 0.039  | 0.72  | 0.53-0.98   | 0.171  | 0.84  | 0.66-1.08   |
| <b>Hipertensão</b>                 |        |       |             |        |       |             |
| Sim                                | 0.230  | 1.14  | 0.92-1.41   | <0.001 | 1.46  | 1.23-1.75   |
| <b>Catarata</b>                    |        |       |             |        |       |             |
| Sim                                | 0.001  | 1.46  | 1.16-1.83   | 0.005  | 1.33  | 1.09-1.63   |
| ***Sim                             | 0.004  | 1.42  | 1.12-1.80   | 0.013  | 1.30  | 1.06-1.59   |
| <b>Depressão (GDS)</b>             |        |       |             |        |       |             |
| 0-5 pontos                         | -      | 1.00  | -           | -      | 1.00  | -           |
| 6-10 pontos                        | <0.001 | 1.76  | 1.39-2.22   | <0.001 | 1.96  | 1.60-2.40   |
| 11-15 pontos                       | <0.001 | 2.25  | 1.57-3.23   | <0.001 | 3.34  | 2.34-4.77   |
| <b>AVD</b>                         |        |       |             |        |       |             |
| Limitação                          | 0.508  | 1.20  | 0.70-2.08   | <0.001 | 2.25  | 1.39-3.64   |
| <b>AIVD</b>                        |        |       |             |        |       |             |
| Limitação                          | 0.483  | 1.08  | 0.87-1.33   | <0.001 | 1.38  | 1.16-1.64   |
| <b>SF36 - Capacidade funcional</b> |        |       |             |        |       |             |
| Variável contínua (escore)         | <0.001 | 0.985 | 0.982-0.989 | <0.001 | 0.978 | 0.975-0.982 |

|                                     |        |       |             |        |       |             |
|-------------------------------------|--------|-------|-------------|--------|-------|-------------|
| <b>SF36 - Aspectos físicos</b>      |        |       |             |        |       |             |
| Variável contínua (escore)          | <0.001 | 0.995 | 0.993-0.997 | <0.001 | 0.991 | 0.989-0.993 |
| <b>SF36 - Dor</b>                   |        |       |             |        |       |             |
| Variável contínua (escore)          | <0.001 | 0.979 | 0.975-0.983 | <0.001 | 0.973 | 0.969-0.976 |
| <b>SF36 - Estado geral de saúde</b> |        |       |             |        |       |             |
| Variável contínua (escore)          | <0.001 | 0.988 | 0.983-0.993 | <0.001 | 0.977 | 0.972-0.981 |
| <b>SF36 - Vitalidade</b>            |        |       |             |        |       |             |
| Variável contínua (escore)          | <0.001 | 0.990 | 0.985-0.995 | <0.001 | 0.982 | 0.978-0.986 |
| <b>SF36 - Aspectos sociais</b>      |        |       |             |        |       |             |
| Variável contínua (escore)          | <0.001 | 0.991 | 0.987-0.995 | <0.001 | 0.982 | 0.978-0.986 |
| <b>SF36 - Aspectos emocionais</b>   |        |       |             |        |       |             |
| Variável contínua (escore)          | <0.001 | 0.996 | 0.993-0.998 | <0.001 | 0.992 | 0.990-0.994 |
| <b>SF36 - Saúde mental</b>          |        |       |             |        |       |             |
| Variável contínua (escore)          | <0.001 | 0.989 | 0.984-0.994 | <0.001 | 0.983 | 0.979-0.987 |
| <b>Medicação</b>                    |        |       |             |        |       |             |
| Glicocorticóides                    | <0.001 | 9.35  | 3.61-24.24  | 0.001  | 7.62  | 2.24-25.93  |
| Outros anti-inflamatórios           | <0.001 | 3.92  | 2.53-6.06   | <0.001 | 3.99  | 2.43-6.57   |

\*Com doenças reumáticas (n=492). Sem doenças reumáticas (n=1667). OR=razão de risco para doenças reumáticas. IC95%= intervalo de 95% de confiança para OR.

\*\*Com sintomas articulares crônicos (n=1009). Sem sintomas articulares crônicos (n=1199). OR=razão de risco para sintomas articulares crônicos. IC95%= intervalo de 95% de confiança para OR.

\*\*\* Corrigida para uso de glicocorticóides e diabetes.

Os resultados da análise da regressão logística multivariada, para diagnóstico de doenças reumáticas apontaram associação com: sexo, renda familiar, doença cardiovascular, catarata, uso de glicocorticóides e outros anti-inflamatórios e baixa qualidade de vida no domínio dor do SF-36. O sexo feminino indicou risco 1.9 maior de apresentar reumatismo. Os idosos com renda familiar entre 3 a 9.9 SM tiveram 1.3 vezes maior risco e aqueles com  $\geq 10$  SM apresentaram 2.3 vezes maior risco de terem doenças reumáticas. Indivíduos com doença cardiovascular demonstraram risco 1.4 vezes maior de serem atingidos por doenças reumáticas. Os idosos com catarata tiveram 1.4 vezes maior chance de desenvolverem doenças reumáticas (tabela 7).

Após análise de regressão logística univariada, revisada para doenças reumáticas (n=2071) ajustada para diabetes e uso de glicocorticóides, identificou-se associação entre catarata ( $P=0.004$ ,  $OR=1.42$ ) e doenças reumáticas (tabela 6).

Ao considerar o diagnóstico de doenças reumáticas e os domínios do SF-36, a análise multivariada descreveu baixa qualidade de vida para o aspecto dor. A cada aumento de um ponto no escore do SF-36 para este domínio o risco de doenças reumáticas diminui 1.7% (tabela 7).

Quanto aos sintomas articulares crônicos, as variáveis associadas significativamente na análise multivariada foram: sexo, IMC, uso de medicamentos como os glicocorticóides e outros anti-inflamatórios, capacidade funcional, estado geral de saúde e dor. O sexo feminino demonstrou risco 1.4 vezes maior de relatarem sintomas articulares. Os indivíduos com IMC entre 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup> tiveram risco 2.3 vezes maior de sintomas crônicos nas articulações, IMC entre 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup> correspondeu a 2.6 maiores chance de sintomas, e IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> representou risco 3.3 vezes maior de apresentarem sintomas articulares crônicos (tabela 7).

Os resultados da análise de regressão logística univariada revisada para doenças reumáticas (n=2103) ajustada para diabetes e uso de glicocorticóides, apontaram relação entre catarata ( $P=0.013$ ,  $OR=1.30$ ) e a presença de sintomas crônicos nas articulações de mãos e joelhos (tabela 6).

Referente aos domínios do SF-36, a análise multivariada indicou baixa qualidade de vida na capacidade funcional, ou seja, a cada aumento de um ponto no escore de qualidade de vida para o domínio analisado, o risco de apresentarem sintomas articulares diminui 1.0%. A população analisada também demonstrou baixa qualidade de vida no estado geral de saúde; a cada aumento de um ponto no escore do SF-36 para o componente investigado, o risco de sintomas articulares cai 0.7%. Os idosos relataram ainda repercussões negativas no domínio dor; a cada aumento de um ponto no escore do aspecto dor o risco de sintomas articulares crônicos diminui 1.9% (tabela 7).

**Tabela 7 - Análise da regressão logística multivariada para autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos entre idosos**

| <b>Variáveis</b>                    | <b><u>Doenças reumáticas</u></b> |                   |                        | <b><u>Sintomas articulares crônicos</u></b> |                    |                         |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
|                                     | <b><i>P</i></b>                  | <b><i>OR*</i></b> | <b><i>CI 95% *</i></b> | <b><i>P</i></b>                             | <b><i>OR**</i></b> | <b><i>CI 95% **</i></b> |
| <b>Sexo</b>                         |                                  |                   |                        |                                             |                    |                         |
| Feminino                            | <0.001                           | 1.91              | 1.48-2.47              | 0.002                                       | 1.40               | 1.13-.73                |
| <b>Renda familiar</b>               |                                  |                   |                        |                                             |                    |                         |
| 3.0-9.9 SM                          | 0.042                            | 1.29              | 1.01-1.66              |                                             |                    |                         |
| ≥10 SM                              | 0.002                            | 2.34              | 1.37-3.99              |                                             |                    |                         |
| <b>IMC</b>                          |                                  |                   |                        |                                             |                    |                         |
| 18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup>         |                                  |                   |                        | 0.009                                       | 2.29               | 1.23-4.25               |
| 25.0-29.9 kg/m <sup>2</sup>         |                                  |                   |                        | 0.003                                       | 2.55               | 1.37-4.72               |
| ≥30 kg/m <sup>2</sup>               |                                  |                   |                        | <0.001                                      | 3.31               | 1.74-6.29               |
| <b>Doença cardiovascular</b>        |                                  |                   |                        |                                             |                    |                         |
| Sim                                 | 0.007                            | 1.42              | 1.10-1.84              |                                             |                    |                         |
| <b>Catarata</b>                     |                                  |                   |                        |                                             |                    |                         |
| Sim                                 | 0.020                            | 1.39              | 1.05-1.83              |                                             |                    |                         |
| <b>SF36- Capacidade funcional</b>   |                                  |                   |                        |                                             |                    |                         |
| Variável contínua (escore)          |                                  |                   |                        | <0.001                                      | 0.990              | 0.985-0.994             |
| <b>SF36 - Dor</b>                   |                                  |                   |                        |                                             |                    |                         |
| Variável contínua (escore)          | <0.001                           | 0.983             | 0.978-0.987            | <0.001                                      | 0.981              | 0.977-0.986             |
| <b>SF36 – Estado geral de saúde</b> |                                  |                   |                        |                                             |                    |                         |
| Variável contínua (escore)          |                                  |                   |                        | 0.027                                       | 0.993              | 0.987-0.999             |
| <b>Medicação</b>                    |                                  |                   |                        |                                             |                    |                         |
| Glicocorticóides                    | 0.002                            | 5.24              | 1.85-14.86             | 0.021                                       | 4.60               | 1.26-16.73              |
| Outros anti-inflamatórios           | 0.002                            | 2.24              | 1.35-3.74              | 0.022                                       | 1.95               | 1.10-3.45               |

\*Com doenças reumáticas (n=384). Sem doenças reumáticas (n=1308). OR=razão de risco para doenças reumáticas. IC95%=intervalo de 95% de confiança para OR. Critério Stepwise de seleção de variáveis.

\*\*Com sintomas articulares crônicos (n=753). Sem sintomas articulares crônicos (n=961). OR=razão de risco para sintomas articulares crônicos. IC95%=intervalo de 95% de confiança para OR. Critério Stepwise de seleção de variáveis.

No artigo 2, com a finalidade de identificar o impacto das doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos sobre os domínios da qualidade de vida, a análise

descritiva do SF-36 demonstrou que a vitalidade obteve menor mediana ao considerar os escores de todos os domínios da qualidade de vida; já os aspectos sociais e emocionais tiveram maior mediana, quando ajustada para idade (tabela 8).

A tabela 9 descreve a comparação dos escores do SF-36 com a variável categórica sexo. Os homens tiveram menor mediana para o domínio vitalidade e as mulheres no componente dor, enquanto a maior mediana foi encontrada nos aspectos sociais e emocionais para ambos os sexos.

A comparação dos escores do SF-36 com o diagnóstico de doenças reumáticas destacou menor mediana para os aspectos físicos e o maior valor para os aspectos sociais (tabela 10). Na tabela 11 são mostrados os mesmos resultados quando comparados os escores do SF-36 com os sintomas articulares.

**Tabela 8. Análise descritiva das variáveis numéricas do SF-36, com relação à faixa etária**

| <b>Variável</b>        | <b>Média</b> | <b>D.P.</b> | <b>Mínima</b> | <b>Q1</b> | <b>Mediana</b> | <b>Q3</b> | <b>Máxima</b> |
|------------------------|--------------|-------------|---------------|-----------|----------------|-----------|---------------|
| <b>Idade</b>           | 70.64        | 7.78        | 56.00         | 64.00     | 69.00          | 76.00     | 100.00        |
| Capacidade funcional*  | 67.20        | 27.72       | 0.00          | 45.00     | 75.00          | 90.00     | 100.00        |
| Aspectos físicos*      | 59.14        | 44.27       | 0.00          | 0.00      | 75.00          | 100.00    | 100.00        |
| Dor*                   | 69.51        | 26.08       | 0.00          | 51.00     | 72.00          | 100.00    | 100.00        |
| Estado geral de saúde* | 68.41        | 20.29       | 5.00          | 57.00     | 72.00          | 85.00     | 100.00        |
| Vitalidade*            | 63.13        | 21.04       | 0.00          | 50.00     | 65.00          | 80.00     | 100.00        |
| Aspectos sociais*      | 82.77        | 23.78       | 0.00          | 75.00     | 100.00         | 100.00    | 100.00        |
| Aspectos emocionais*   | 64.63        | 43.02       | 0.00          | 0.00      | 100.00         | 100.00    | 100.00        |
| Saúde mental*          | 65.91        | 20.35       | 12.00         | 52.00     | 68.00          | 84.00     | 96.00         |

N=2064.

\*Domínios do SF-36.

**Tabela 9. Comparação dos escores do SF-36 com a variável sexo**

| <b>Sexo</b>             | <b>Média</b> | <b>D.P.</b> | <b>Mínima</b> | <b>Mediana</b> | <b>Máxima</b> | <b>Valor-P*</b>   |
|-------------------------|--------------|-------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|
| <b>Masculino</b>        |              |             |               |                |               |                   |
| Capacidade funcional**  | 73.85        | 26.53       | 0.00          | <b>85.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Aspectos físicos**      | 61.59        | 43.88       | 0.00          | <b>87.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Dor**                   | 73.99        | 25.06       | 0.00          | <b>72.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Estado geral de saúde** | 70.04        | 19.60       | 5.00          | <b>72.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Vitalidade              | 65.93        | 20.34       | 0.00          | <b>70.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Aspectos sociais**      | 86.22        | 21.76       | 0.00          | <b>100.00</b>  | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Aspectos emocionais**   | 67.95        | 42.06       | 0.00          | <b>100.00</b>  | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Saúde mental**          | 69.08        | 19.53       | 12.00         | <b>72.00</b>   | 96.00         | <b>P&lt;0.001</b> |
| <b>Sexo</b>             | <b>Média</b> | <b>D.P.</b> | <b>Mínima</b> | <b>Mediana</b> | <b>Máxima</b> |                   |
| <b>Feminino</b>         |              |             |               |                |               |                   |
| Capacidade funcional**  | 62.75        | 27.62       | 0.00          | 65.00          | 100.00        |                   |
| Aspectos físicos**      | 57.50        | 44.47       | 0.00          | 75.00          | 100.00        |                   |
| Dor**                   | 66.51        | 26.32       | 0.00          | 62.00          | 100.00        |                   |
| Estado geral de saúde** | 67.32        | 20.68       | 5.00          | 72.00          | 100.00        |                   |
| Vitalidade**            | 61.26        | 21.31       | 0.00          | 65.00          | 100.00        |                   |
| Aspectos sociais**      | 80.46        | 24.78       | 0.00          | 100.00         | 100.00        |                   |
| Aspectos emocionais**   | 62.41        | 43.53       | 0.00          | 100.00         | 100.00        |                   |
| Saúde mental**          | 63.79        | 20.61       | 12.00         | 64.00          | 96.00         |                   |

\*Valor-P referente ao teste de Mann-Whitney para comparação das variáveis entre 2 grupos.

\*\*Domínios do SF-36.

**Tabela 10. Comparação dos escores do SF-36 com o autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas**

| <b>Doenças Reumáticas</b> | <b>Média</b> | <b>D.P.</b> | <b>Mínima</b> | <b>Mediana</b> | <b>Máxima</b> | <b>Valor-P*</b>   |
|---------------------------|--------------|-------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|
| <b>Não</b>                |              |             |               |                |               |                   |
| Capacidade funcional**    | 69.93        | 26.98       | 0.00          | <b>80.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Aspectos físicos**        | 61.61        | 44.08       | 0.00          | <b>100.00</b>  | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Dor**                     | 72.80        | 25.42       | 0.00          | <b>72.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Estado geral de saúde**   | 69.80        | 19.75       | 5.00          | <b>72.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Vitalidade**              | 64.28        | 21.07       | 0.00          | <b>65.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Aspectos sociais**        | 84.10        | 23.10       | 0.00          | <b>100.00</b>  | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Aspectos emocionais**     | 88.60        | 42.41       | 0.00          | <b>100.00</b>  | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Saúde mental**            | 67.22        | 19.98       | 12.00         | <b>72.00</b>   | 96.00         | <b>P&lt;0.001</b> |
| <b>Sim</b>                | <b>Média</b> | <b>D.P.</b> | <b>Mínima</b> | <b>Mediana</b> | <b>Máxima</b> |                   |
| Capacidade funcional**    | 58.18        | 27.72       | 0.00          | 60.00          | 100.00        |                   |
| Aspectos físicos**        | 51.49        | 44.02       | 0.00          | 50.00          | 100.00        |                   |
| Dor**                     | 58.43        | 25.63       | 0.00          | 54.00          | 100.00        |                   |
| Estado geral de saúde**   | 64.65        | 21.31       | 5.00          | 67.00          | 100.00        |                   |
| Vitalidade**              | 59.94        | 20.59       | 0.00          | 60.00          | 95.00         |                   |
| Aspectos sociais**        | 78.75        | 25.23       | 0.00          | 87.00          | 100.00        |                   |
| Aspectos emocionais**     | 58.35        | 44.59       | 0.00          | 66.67          | 100.00        |                   |
| Saúde mental**            | 62.41        | 20.72       | 12.00         | 64.00          | 92.00         |                   |

\*Valor-P referente ao teste de Mann-Whitney para comparação das variáveis entre 2 grupos.

\*\*Domínios do SF-36.

**Tabela 11. Comparação dos escores do SF-36 com o autorrelato de sintomas articulares crônicos**

| <b>Sintomas</b>         | <b>Média</b> | <b>D.P.</b> | <b>Mínima</b> | <b>Mediana</b> | <b>Máxima</b> | <b>Valor-P*</b>   |
|-------------------------|--------------|-------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|
| <b>Articulares</b>      |              |             |               |                |               |                   |
| <b>Crônicos</b>         |              |             |               |                |               |                   |
| <b>Não</b>              |              |             |               |                |               |                   |
| Capacidade funcional**  | 74.35        | 25.04       | 0.00          | <b>85.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Aspectos físicos**      | 67.20        | 42.44       | 0.00          | <b>100.00</b>  | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Dor**                   | 77.35        | 23.80       | 0.00          | <b>84.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Estado geral de saúde** | 72.61        | 18.23       | 5.00          | <b>72.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Vitalidade**            | 66.55        | 20.71       | 5.00          | <b>70.00</b>   | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Aspectos sociais**      | 87.20        | 20.84       | 0.00          | <b>100.00</b>  | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Aspectos emocionais**   | 71.47        | 40.64       | 0.00          | <b>100.00</b>  | 100.00        | <b>P&lt;0.001</b> |
| Saúde mental**          | 69.09        | 20.08       | 12.00         | <b>72.00</b>   | 96.00         | <b>P&lt;0.001</b> |
| <b>Sim</b>              | <b>Média</b> | <b>D.P.</b> | <b>Mínima</b> | <b>Mediana</b> | <b>Máxima</b> |                   |
| Capacidade funcional**  | 58.41        | 28.34       | 0.00          | 60.00          | 100.00        |                   |
| Aspectos físicos**      | 49.24        | 44.49       | 0.00          | 50.00          | 100.00        |                   |
| Dor**                   | 59.87        | 25.52       | 0.00          | 61.00          | 100.00        |                   |
| Estado geral de saúde** | 63.26        | 21.49       | 5.00          | 67.00          | 100.00        |                   |
| Vitalidade**            | 58.93        | 20.70       | 0.00          | 60.00          | 95.00         |                   |
| Aspectos sociais**      | 77.32        | 25.95       | 0.00          | 87.50          | 100.00        |                   |
| Aspectos emocionais**   | 56.23        | 44.37       | 0.00          | 66.67          | 100.00        |                   |
| Saúde mental**          | 62.00        | 20.00       | 12.00         | 64.00          | 92.00         |                   |

\*Valor-P referente ao teste de Mann-Whitney para comparação das variáveis entre 2 grupos.

\*\*Domínios do SF-36.

No artigo 2, através da análise de variância multivariada (MANOVA) identificou-se significância estatística sobre o efeito conjunto das variáveis: sexo (*Wilk's Lambda*=0.946,  $F(8,2005)=14.36$ ); idade (*Wilk's L*=0.909,  $F(8,2005)=25.04$ ); doenças reumáticas (*Wilk's L*=0.979,  $F(8,2005)=5.26$ ); e sintomas articulares crônicos (*Wilk's L*=0.897,  $F(8,2005)=28.80$ ) sobre os oito domínios da qualidade de vida do SF-36 ( $P \leq 0.001$ ) (tabela 12). A análise de variância univariada (ANOVA) descreveu o impacto das variáveis independentes sobre cada um dos domínios da qualidade de vida (tabela 13).

**Tabela 12. Efeito conjunto das variáveis de interesse sobre os 8 domínios de qualidade de vida do SF-36 (MANOVA – *Multivariate Analysis of Variance*)**

| <b>Variáveis</b>              |                   |                                                                           |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Independentes</b>          | <b>Categorias</b> | <b>Resultados</b>                                                         |
|                               | Masculino vs      |                                                                           |
| Sexo                          | feminino          | Wilks' Lambda=0.946; $F(8,2005)=14.36$ ; <b><math>P &lt; 0.001</math></b> |
|                               | Variável contínua |                                                                           |
| Idade                         | (anos)            | Wilks' Lambda=0.909; $F(8,2005)=25.04$ ; <b><math>P &lt; 0.001</math></b> |
| Doenças reumáticas            | Não vs sim        | Wilks' Lambda=0.979; $F(8,2005)=5.26$ ; <b><math>P &lt; 0.001</math></b>  |
| Sintomas articulares crônicos | Não vs sim        | Wilks' Lambda=0.897; $F(8,2005)=28.80$ ; <b><math>P &lt; 0.001</math></b> |

\*Valor-P referente às análises de variância multivariada para as variáveis dependentes. Variáveis sem distribuição normal foram transformadas em postos (*ranks*) para as análises.

**Tabela 13. Efeito das variáveis independentes sobre cada um dos domínios de qualidade de vida do SF-36 (ANOVA's – *Analysis of Variance*)**

| Domínios SF-36                | Variáveis Independentes               |                                      |                                       |                                      |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
|                               | Efeito geral                          | Sexo                                 | Idade*                                | Doenças Reumáticas                   | Sintomas articulares crônicos         |
| <b>Capacidade funcional*</b>  | F(4,2012)=124.79<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=76.48<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=181.40<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=10.90<br><b>P=0.001</b>    | F(1,2012)=135.65<br><b>P&lt;0.001</b> |
| <b>Aspectos físicos*</b>      | F(4,2012)=37.42<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=0.42<br>P=0.518            | F(1,2012)=53.74<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=1.44<br>P=0.230            | F(1,2012)=72.61<br><b>P&lt;0.001</b>  |
| <b>Dor*</b>                   | F(4,2012)=80.11<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=16.28<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=7.37<br><b>P=0.007</b>      | F(1,2012)=34.77<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=164.29<br><b>P&lt;0.001</b> |
| <b>Estado geral de saúde*</b> | F(4,2012)=27.94<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=2.89<br>P=0.089            | F(1,2012)=12.74<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=1.78<br>P=0.182            | F(1,2012)=71.95<br><b>P&lt;0.001</b>  |
| <b>Vitalidade*</b>            | F(4,2012)=30.29<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=16.88<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=24.28<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=0.94<br>P=0.331            | F(1,2012)=55.78<br><b>P&lt;0.001</b>  |
| <b>Aspectos sociais*</b>      | F(4,2012)=32.00<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=17.44<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=8.30<br><b>P=0.004</b>      | F(1,2012)=1.42<br>P=0.234            | F(1,2012)=73.14<br><b>P&lt;0.001</b>  |
| <b>Aspectos emocionais*</b>   | F(4,2012)=26.33<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=3.00<br>P=0.083            | F(1,2012)=38.74<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=0.26<br>P=0.607            | F(1,2012)=49.09<br><b>P&lt;0.001</b>  |
| <b>Saúde mental*</b>          | F(4,2012)=23.85<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=22.99<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=1.57<br>P=0.211             | F(1,2012)=2.40<br>P=0.121            | F(1,2012)=44.72<br><b>P&lt;0.001</b>  |

\*Valor-P referente às análises de variância para cada uma das variáveis dependentes. Variáveis sem distribuição normal foram transformadas em postos (*ranks*) para as análises.

A capacidade funcional e o domínio dor tiveram relação significativa com sexo, idade, doenças reumáticas e sintomas articulares. Ou seja, o maior comprometimento dos domínios avaliados esteve vinculado às mulheres. Com referência à idade houve maior escore para a capacidade funcional dos idosos com menor idade (coeficiente de correlação parcializado de Spearman:  $r=-0.286$ ,  $p<0.001$ ). No domínio dor verificou-se também que o grupo com menor idade (coeficiente de correlação parcializado de Spearman:  $r=-0.060$ ,  $p<0.001$ ) apresentou melhor qualidade de vida. Ao destacar as doenças reumáticas evidenciou-se que os idosos com o diagnóstico da enfermidade tinham menor escore na capacidade funcional e no domínio

dor; e os resultados apontaram, ainda, associação entre declínio da funcionalidade e comprometimento do aspecto dor em idosos com queixas articulares.

Este estudo constatou que entre os domínios do instrumento SF-36, os aspectos físicos, o estado geral de saúde e os aspectos emocionais apresentaram associação com sintomas articulares e com a idade. Os indivíduos com menor idade (coeficiente de correlação parcializado de Spearman:  $r=-0.160$ ,  $p<0.001$ ) tiveram menor comprometimento nos aspectos físicos, no estado geral de saúde ( $r=-0.079$ ,  $p<0.001$ ) e nos aspectos emocionais ( $r=-0.136$ ,  $p<0.001$ ).

Os fatores preditores de declínio da QVRS em específico ao componente vitalidade e aos aspectos sociais foram: sexo, idade e a presença de sintomas. Mais uma vez o sexo feminino representou fator preditor à limitação da qualidade de vida. Em relação à idade, os escores com melhor pontuação foram encontrados nos idosos com menor idade (coeficiente de correlação parcializado de Spearman:  $r=-0.079$ ,  $p<0.001$ ) para a dimensão da vitalidade e para os aspectos sociais ( $r=-0.064$ ,  $p<0.001$ ).

A análise referente à saúde mental demonstrou o sexo feminino e a presença de sintomas articulares como fatores de risco associados ao comprometimento da saúde mental dos idosos deste estudo.

Diante destes resultados obtidos no artigo 2, referentes às condições osteoarticulares, musculares e a QVRS, observou-se que as doenças reumáticas influenciaram negativamente a capacidade funcional e o domínio dor, enquanto os sintomas articulares repercutiram em todos os componentes da qualidade de vida do instrumento SF-36.

## 7. PUBLICAÇÕES

### 7.1. ARTIGO 1

#### **PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH RHEUMATISM AND CHRONIC JOINT SYMPTOMS IN ELDERLY COMMUNITY**

Gláucia Regina Falsarella, Ibsen Bellini Coimbra, Caroline Coutinho Barcelos, Lílian Tereza Lavras Costallat, Olga Maria Fernandes Carvalho, and Arlete Maria Valente Coimbra

#### **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the prevalence and factors associated with self-reported arthritis and chronic joint symptoms in elderly patients  $\geq 60$  years. **Methods:** A cross-sectional study comprising 2,209 elderly. This study was divided into an arthritis medical report and a report on chronic hand and knee symptoms. The following questionnaires were applied: sociodemographic, health status, ADL, IAVD, GDS-15 and SF-36. Univariate and multivariate logistic regression analyses were used to investigate the independent association between arthritis/chronic symptoms and selected factors. **Results:** The prevalence of arthritis was 22.7%. Multivariate analysis showed significant arthritis related to: female sex (OR 1.91); family income of 3-9.9 minimum wages (mw) (OR 1.29),  $\geq 10$  mw (OR 2.34); cardiovascular disease (OR 1.42); cataract (OR 1.39); glucocorticoids (OR 5.24); other anti-inflammatory drugs (OR 2.24) and pain (OR 0.983). Even after adjusting for use of glucocorticoids and diabetes medication, a significant association between cataract and arthritis was detected (OR = 1.42). The prevalence of chronic joint symptoms was 45.6%. Multivariate regression results for joint symptoms included: female gender (OR 1.40); BMI 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup> (OR 2.29), 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup> (OR 2.55),  $\geq 30.0$  kg/m<sup>2</sup> (OR 3.31); functional capacity (OR 0.990); general health (OR 0.993) and pain (OR 0.981), with a 0.05 significance level. After adjustment

for the use of glucocorticoids and diabetes medication, a significant association between cataract and joint pain was detected (OR = 1.42). **Conclusions:** The results showed high prevalence of arthritis and joint symptoms in women and in the high-income population. Obesity was associated with joint symptoms, but not with arthritis diagnosis. The presence of cataract and cardiovascular disease was associated with arthritis diagnosis, and joint symptoms were associated with impaired quality of life of older people in both functional capacity and perception of general health and pain. The identification of these characteristics in the older community can provide input for early and effective preventive measures.

**Keywords:** Prevalence; arthritis; joint symptoms; cardiovascular disease; cataract; quality of life.

## INTRODUCTION

Musculoskeletal abnormality is considered the most common cause of functional disability [1] and pain in the world population [2]. This condition includes rheumatic diseases that affect joints and adjacent musculoskeletal structures and is associated with pain and stiffness [3]. Its etiology involves genetic and environmental factors [4-6]: age, trauma, repetitive strain, occupational aspects, genetic predisposition, obesity, joint instability, and morphological and biochemical changes in articular cartilage [7].

Due to their high prevalence, rheumatic disorders are frequent causes of functional limitations among the elderly [8] and have assumed great importance in the public health area [9] because of their strong impact on physical, functional and social aspects. In addition, they still represent a major cause of morbidity, involving high cost to the individual and for society, as well as significantly affecting quality of life indicators [2, 10].

According to the international classification of diseases, more than 100 diseases can be identified as rheumatism [11]; however, osteoarthritis is the most common type of arthritis [12], representing approximately 70% of cases of rheumatic conditions [11]. In the United States, its prevalence reaches 27 million people, and 12.1% of the population aged 25-74 years is clinically defined as having osteoarthritis [12]. The World Health Organization estimates that 25% of those over 65 years old suffer from pain and disability associated with osteoarthritis [3], which consists of pain, as well as restrictions in elderly mobility [13] and self-care [14, 15].

Other population-based studies conducted in the United States, Canada, Italy, Spain, France and even Brazil have shown the importance of considering this issue, especially aspects of functional capacity, quality of life and the large cost impact that arthritis has on the health system [9, 16-20].

Due to the significant increase of arthritis worldwide, it is essential to understand and monitor the impact of this disease on quality of life related to health (HRQOL). Currently, HRQOL assessments are widely accepted in both clinical research and observational studies, and data provide an overview of functional limitations and consequences of rheumatic disorders on the physical, psychological and social aspects of life [21].

According to the criteria and measures established by the American College of Rheumatology (ACR), the patient report is an instrument designed to assess pain, functional disability, global health and disease activity. For the literature, the patient report is as effective as clinical and laboratory findings in relation to disease activity over time, making the prognosis of morbidity and mortality possible [22].

The literature highlights the need for further research focusing on self-reported conditions in patients affected by rheumatic disorders [22]. Knowing the symptoms of the disease from the patient's description would allow an assessment of the real impact of the disease on different areas related to health and a greater

understanding of the activity of pathophysiological processes, in addition to assisting in the establishment of meaningful interventions [22].

Investigations using this approach are extremely relevant and justify similar studies in Brazil. Given this framework, this study was designed to identify the prevalence and factors associated with rheumatism and chronic joint symptoms, of the identification of these characteristics in the older community.

## **METHODS**

**Subjects.** The present study comprised 2,209 elderly people aged 60 years or more who were participants of the study developed by the Faculty of Medical Sciences from the University of Campinas, São Paulo, Brazil. The definition of the sample size, methodology, data collection and ethical considerations are described in the article “Falls in the Elderly of the Family Health Program [23].”

**Variable definition.** This study used two dependent variables. A report on hand and knee chronic symptoms defined by pain, swelling, joint swelling and stiffness during the last 12 months, provided these symptoms were present on most days for at least a month; knees and hands were selected because they are the joints more affected by arthritis [12]. The second was a report on arthritis diagnosed by a physician, defined as the positive response to the question “Has a doctor ever said that you had arthritis or rheumatism?”, according to the Third National Health and Nutrition Examination Survey [24].

**Sociodemographic factors.** The investigation included the self-report variables: age (> 65, 65-75, > 75 years old), sex, race (Caucasian, not Caucasian), education (0, 1-4, > 4 years), monthly family income (<3, 3-9.9, ≥10 minimum wages) and body mass index (BMI) calculated using self-reported weight and height [height/weight<sup>2</sup>], categorized by the World Health Organization [25] as underweight [<18.5], normal weight [18.5-24.9], overweight [25.0-29.9] and obese [> 30.0].

**Health conditions.** The elderly were questioned about the presence of the following chronic conditions: cardiovascular disease, stroke, diabetes, cataract, depression and arterial hypertension. The health conditions were classified into three categories (0-4, 5-7 and >8 comorbidities). The reported use of medication was divided into three levels (none, 1-3, >4 medications).

**Activity limitations.** Activities of daily living (ADL) and instrumental activities of daily living (IADL) were analyzed according to the elders need for help with bathing, dressing, toileting, taking care of their appearance, feeding, traveling somewhere away from home, taking a walk, going shopping or going to the supermarket, preparing their own food, cleaning their house, looking after their money, taking medication, washing their clothes, using the phone and using public transport. One or more positive answers to these questions indicated ADL limitations and/or IADL limitations (0 no limitations and >1 with limitations).

**Mental health.** The analysis of mental health was conducted by using the short form of the Geriatric Depression Scale (GDS-15) [26].

**Quality of life.** The short-form health survey (SF-36) was applied to evaluate domains that determine of quality of life [27, 28].

**Ethical considerations.** Regarding ethical aspects, this study was approved by the Research Ethics Committee of the Faculty of Medical Sciences – University of Campinas, under protocol number 305/2005. Older people participated as volunteers in all assessments by signing the consent form. This study was financed by the Foundation for Research Support of São Paulo (FAPESP) 2003/06428-0.

**Statistical analysis.** We used descriptive analysis to determine the prevalence of physician-diagnosed arthritis and chronic joint symptoms, according to sociodemographic factors and health conditions. The chi-square test and the Fisher's exact test were used to investigate the relationship of variables with rheumatism/arthritis and rheumatism symptoms. The Mann-Whitney test was applied to compare numerical variables between groups. Logistic regression and multivariate stepwise criterion for

variable selection, with and without adjustment for covariates of interest, were used for the analysis of the main factors associated with rheumatism/arthritis and symptoms of arthritis. The significance level for statistical tests was 5%,  $p < 0.05$ . Statistical analysis was performed using SAS software for Windows (Statistical Analysis System), version 9.1.3.

## RESULTS

This research comprised a sample of 2,209 elderly people aged  $\geq 60$  years (70.6 years  $\pm$  7.78). Most subjects were female (63.3%), married (60.6%), Caucasian (84.4%) and had some level of schooling (79.2%).

With respect to health status, 37.7% of the participants reported up to four diseases, 47.8% reported between 5 and 7 diseases, and 14.5% had 8 or more diseases. Concerning the use of drugs, 20% of the sample did not use medication, 51% reported 1 to 3 medications, and 29% used 4 or more medications.

Considering the functional capacity of the elderly, it was observed that 96.4% had no limitations in activities of daily living (ADLs), and 3.6% reported one or more limitations. However, the higher values were obtained in instrumental activities of daily living (IADL); 55.3% did not describe the difficulties involved, and 44.7% had limitations in more than one IADL.

Regarding the prevalence of arthritis diagnosed by a physician and the report on chronic joint symptoms, this study found that 22.7% of the sample had an arthritis diagnosis, and the prevalence of chronic symptoms in hand and knee joints in the elderly population was 45.6%.

The variables analyzed using the univariate logistic regression model were sex, age, education, family income, BMI, smoking status, ADL, IADL, arterial hypertension, cardiovascular disease, cataract, stroke, diabetes, depression, medication use and quality of life (physical aspects, pain, general health, vitality, social functioning,

emotional aspects and mental health). Variables with significant associations with arthritis and joint pain are shown in Table 2.

The results of the multivariate logistic regression analysis for arthritis diagnosis are presented in Table 3. The variables were positively associated with gender, average family minimum wage  $\geq 3$  mw, cardiovascular disease, cataract, use of glucocorticoids and other anti-inflammatory drugs and low quality of life in pain (SF-36). Females were 1.9 times more likely to have arthritis. Older people with an average family minimum wage between 3 and 9.9 had 1.3 times higher risk of presenting arthritis, and those with a mw  $\geq 10$  had a 2.3 times greater chance of having arthritis. Individuals with cardiovascular disease risk were 1.4 times more likely to be affected by arthritis. Cataract also represented a risk factor, considering that older people with this disease were 1.4 times more likely to develop arthritis.

After a univariate analysis was performed for arthritis (n=2,071) and adjusted for diabetes and use of glucocorticoids, we identified an association between cataract (p=0.004, OR=1.42) and arthritis.

Concerning the pain aspect, the analysis described low quality of life for this domain. The risk of arthritis decreased 1.7% with every one-point increase in the quality of life score.

Regarding joint symptoms (Table 3), the significantly associated variables in multivariate analysis were sex; BMI; use of medications, such as glucocorticoids and other anti-inflammatory medications; physical functioning; general health and pain. Females were at 1.4 times higher risk for joint symptoms. Individuals with a BMI between 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup> had a 2.3 times greater risk for chronic joint symptoms, those with a BMI of 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup> had a 2.6 times greater chance of developing symptoms, and those with a BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> had a 3.3 times greater risk of chronic joint symptoms.

The results of the logistic regression revised for arthritis (n = 2,103) and adjusted for diabetes and use of glucocorticoids showed a relationship between cataract and arthritis (p=0.013, OR=1.30). With regard to the SF-36 domains, multivariate

analysis indicated poor quality of life in functional capacity; the risk of reporting symptoms of arthritis decreased 1.0% for every one point increase in the quality of life score. The study sample also showed lower quality of life in the general state of health; the risk of joint symptoms fell 0.7% for every one point increase in the SF-36 score. The elderly also reported negative effects of pain; the risk of joint symptoms decreased 1.9% for every one point increase in the quality of life score.

## **DISCUSSION**

It is known that aging is associated with greater vulnerability and a greater number of chronic diseases, particularly diseases of rheumatic origin. The diagnostic criteria for rheumatic diseases proposed by the American College of Rheumatology (ACR) recommend specific algorithms for each clinical situation based on symptoms and physical and/or radiological examination [29]. However, in the present study, we chose to evaluate the self-report of physician diagnosis of arthritis and the presence of chronic joint symptoms because this approach is more often associated with loss of functionality and satisfies the needs of population studies [17, 30].

The self-report is a type of evaluation under the public health perspective because many individuals with chronic illnesses do not seek healthcare [2]. The survey population considered the importance of patient perception in identifying the real impact of arthritis on various health fields. The data gathered from community elders reflects clinical and scientifically relevant information that can be used in establishing effective healthcare and in guiding subsequent evaluations [31].

We should consider that the most common situations in clinical practice are less studied [31] and that the research developed for specific populations or that is of interest to the tertiary care level often does not apply to the elders from the community. For this reason, it has been pointed out that there is a need for the development of clinical studies to give greater support to this area of knowledge.

Health perception under the patient perspective is a standardized approach to clinical practice, clinical trials and epidemiological studies [32]. Based on these considerations, this study identified 22.7% of elderly patients with physician-diagnosed arthritis and 45.6% reporting symptoms of arthritis. The discrepancy between arthritis diagnosis and its symptoms may mean the lack of seeking treatment even when chronic pain exists [2, 11].

The results mentioned above confirm the indexes of arthritis and joint symptoms identified in another survey conducted in the city of Bambuí in Brazil. In this project, the authors analyzed 1,606 elderly aged  $\geq 60$  years with prevalence of chronic hand and knee symptoms, corresponding to 44.2%; 25.3% of the individuals were diagnosed with arthritis. When considering all the variables of chronic joint symptoms and arthritis, the prevalence of these symptoms in elderly people was 51.9%, and 40% of those with symptoms reported arthritis and chronic joint symptoms simultaneously [11]

The prevalence of arthritis and chronic joint symptoms in the survey was more significant for females. This information was also found in other studies to demonstrate greater susceptibility of women to some rheumatic disorders [30, 33]. This fact may be related to increased survival of women in older age groups, considering that they constitute the majority of the elderly population and the fastest growing population in Brazil [11]. In the United States, more than two-thirds of those affected by arthritis are women; however, clinical and epidemiological studies also totally ignore root causes of most of these diseases [34].

The relationship between arthritis symptoms and BMI identified in the study was observed by other authors [35, 36]. The etiology of disorders of joints and adjacent musculoskeletal structures refer to multifactor causes, highlighting obesity [7, 37]. The follow-up of older adults in a population survey showed a significant association between chronic joint symptoms and BMI  $\geq 25.0$  kg/m<sup>2</sup> (WHO). However, obesity did not represent a risk factor for arthritis in the research subjects. This finding contrasts with other studies and deserves further investigation because the Center for Disease Control and

Prevention (CDC) considers obesity an important risk factor for arthritis. According to a study in the United States, 3 out of 5 overweight individuals are at increased risk of developing osteoarthritis [38]. Moreover, obesity is associated with several chronic diseases [25], with negative implications on musculoskeletal structures [35]. However, recently it was found that obesity is associated with the incidence of arthritis rather than its evolution [39].

A significant relationship between having a diagnosis of arthritis and having cardiovascular disease was found as well. This result was confirmed in other studies, when considering the pharmacological treatment given to rheumatic patients who used nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), which are selective inhibitors of COX-2 that are indicated in cases of clear clinical inflammation or in cases not responding to analgesics [40, 41]. In a cohort study, the risk of cardiovascular events in subjects with osteoarthritis who were taking NSAIDs chronically was examined. The results showed evidence of increased risk of cardiovascular disease in individuals submitted to prolonged treatment with specific COX-2 inhibitors [42].

Another significant result associated with arthritis diagnosis was the occurrence of cataract. The increased incidence of cataract is closely linked to increased age and the aging process, female gender, use of glucocorticoids, diabetes and arthritis [43]. Among the comorbidities associated with this disease, some scientific evidence shows that patients with arthritis have an increased risk of developing cataract. This association should consider the administration of glucocorticoid [44], an anti-inflammatory drug with broad immunosuppressive effects, including the development of cataract [44, 45]. However, even after correcting data in the univariate analysis for diabetes and use of glucocorticoids, there was a statistically significant association between cataract and arthritis.

Given this finding, we observed that the literature has shown an association between arthritis and inflammation, especially the increase in known proinflammatory modulators. The increase in these modulators, such as C-reactive protein (CRP), appears associated with the onset of cataract [46]. CRP produced by stimuli associated

with interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor alpha (TNF- $\alpha$ ), which also participates in pathophysiological processes of inflammatory arthropathies, constitutes a marker of systemic inflammation and predictor of chronic disease [47]. Many cases of physiological deterioration due to pathological findings are mediated by cytokines, especially IL-6, known as the “geriatric cytokine” for its involvement in the development of chronic diseases and functional limitations in the elderly [48]. Furthermore, the process of inflammation, which results from elevated levels of acute phase response proteins, triggers deleterious effects, such as injury and tissue destruction, contributing to chronic diseases associated with aging, such as arthritis and cataract.

In agreement with previous work on quality of life, a study demonstrated a strong impact of arthritis on the pain domain [21]. In this pathophysiological process, stiffness or a decrease in joint mobility is observed, with characteristic symptoms, such as joint pain and swelling [7]. Pain is often present in chronic conditions among the elderly, leading to limitations in functional capacity [13]. The domains of quality of life associated with symptoms of arthritis in the elderly in this study included impairment of physical functioning, general health and pain; the results of this study were similar to those of other studies [37, 49], with approximately 40% of adults with arthritis reporting limitations in activities. The highest prevalence of limitations was identified in the elderly population in 22% of individuals over 65 years. This reflects the impairment of functional capacity and a significant worsening of the general state of health [9]. Rheumatism is the cause of limitations in work and activities of daily living (ADLs) [49], such as those related to physical mobility and self-care, with negative effects on healthy life expectancy [50].

This is a complex issue because the boundary between physiological loss, interaction with co-morbidities in the elderly community and impact on the quality of life of these individuals is unclear. The wide scope of the impact of living with the disease and its consequences should be taken into account.

Concluding, the results presented here regarding the prevalence of physician-diagnosed arthritis and symptoms of arthritis in the elderly are consistent with those

reported previously in the international literature. According to the self-reported condition of the elderly in the community, there was a significant association between the prevalence of arthritis and chronic joint symptoms and female sex, BMI, family income, presence of cataract, cardiovascular disease and medication. Having arthritis and joint pain was associated with a negative impact on the quality of life.

The present study had some limitations. For example, we had no radiographic data and laboratory result. Furthermore, many conditions are difficult to diagnose even by experienced clinicians, especially early in the course of disease, which may necessitate the inclusion of patients with suspected disease as well as those classified as having definite disease, and may result in missed cases. As noted this study must be interpreted with several limitations.

Knowing the symptoms of rheumatic diseases from the patient's description will allow the establishment of more effective clinical interventions. The patient's perspective along with the clinical approach will enable greater understanding of the activity of pathophysiological processes, contributing to preventive medicine, to the management of symptoms and to the rehabilitation field.

## REFERENCES

1. Leon L, Jover JA, Candelas G, Lajas C, Vadillo C, Blanco M, et al. Effectiveness of an early cognitive-behavioral treatment in patients with work disability due to musculoskeletal disorders. *Arthritis Rheum.* 2009;61(7):996-1003.
2. Song J, Chang RW, Dunlop DD. Population impact of arthritis on disability in older adults. *Arthritis Rheum.* 2006;55(2):248-55.
3. Breedveld FC. Osteoarthritis the impact of a serious disease. *Rheumatology (Oxford).* 2004;43:4-8.
4. Gabriel SE, Michaud K. Epidemiological studies in incidence, prevalence, mortality, and comorbidity of the rheumatic diseases. *Arthritis Res Ther.* 2009;11(3):229.

5. Li X, Sundquist J, Sundquist K. Risks of rheumatic diseases in first- and second-generation immigrants in Sweden: a nationwide followup study. *Arthritis Rheum.* 2009;60(6):1588-96.
6. Oliver JE, Silman AJ. What epidemiology has told us about risk factors and aetiopathogenesis in rheumatic diseases. *Arthritis Res Ther.* 2009;11(3):223.
7. Coimbra IB, Rossi E. Degenerative joint disease. In: Freitas EV, PY L, Neri AL, Cançado, Fax, Gorzoni ML (org). *Tratado de geriatria e gerontologia.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006: p.819-823.
8. Fuller-Thomson E, Shaked Y. Factors associated with depression and suicidal ideation among individuals with arthritis or rheumatism: Findings from a representative community survey. *Arthritis Rheum.* 2009;61(7):944-50.
9. Helmick CG, Felson DT, Lawrence RC, Gabriel S, Hirsch R, Kwoh CK, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part I. *Arthritis Rheum.* 2008;58(1):15-25.
10. Dunlop DD, Semanik P, Song J, Manheim LM, Shih V, Chang RW. Risk factors for functional decline in older adults with arthritis. *Arthritis Rheum.* 2005;52(4):1274-82.
11. Machado GP, Barreto SM, Passos VM, Lima-Costa MF. Health and aging study: prevalence of chronic joint symptoms among the elderly in Bambui. *Rev Assoc Med Bras.* 2004;50(4):367-72.
12. Lawrence RC, Felson DT, Helmick CG, Arnold LM, Choi H, Deyo RA. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part II. *Arthritis Rheum.* 2008;58(1):26-35.
13. Thomas E, Croft PR, Dziedzic KS. Hand problems in community-dwelling older adults: onset and effect on global physical function over a 3-year period. *Rheumatology (Oxford).* 2009;48(2):183-7.
14. Brooks PM. Impact of osteoarthritis on individuals and society: how much disability? Social consequences and health economic implications. *Curr Opin Rheumatol.* 2002;14(5):573-7.
15. Lohmander LS. What can we do about osteoarthritis? *Arthritis Res.* 2000;2(2):95-100.

16. Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Ann Rheum Dis.* 2001;60(11):1040-5.
17. Cimmino MA, Parisi M, Moggiana GL, Maio T, Mela GS. Prevalence of self-reported peripheral joint pain and swelling in an Italian population: the Chiavari study. *Clin Exp Rheumatol.* 2001;19(1):35-40.
18. Le Pen C, Reygobellet C, Gerentes I. Financial cost of osteoarthritis in France. The "COART" France study. *Joint Bone Spine.* 2005;72(6):567-70.
19. Senna ER, De Barros AL, Silva EO, Costa IF, Pereira LV, Ciclonelli RM, et al. Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: a study using the COPCORD approach. *J Rheumatol.* 2004;31(3):594-7.
20. Wang PP, Elsbett-Koeppen R, Geng G, Badley EM. Arthritis prevalence and place of birth: findings from the 1994 Canadian National Population Health Survey. *Am J Epidemiol.* 2000;152(5):442-5.
21. Dominick KL, Ahern FM, Gold CH, Heller DA. Health-related quality of life among older adults with arthritis. *Health Qual Life Outcomes.* 2004;2:5.
22. Sanderson T, Kirwan J. Patient-reported outcomes for arthritis: time to focus on personal life impact measures? *Arthritis Rheum.* 2009;61(1):1-3.
23. Coimbra AMV, Ricci NA, Coimbra IB, Costallat LT. Falls in the elderly of the Family Health Program. *Arch Gerontol Geriatr.* 2010.
24. Plan and operation of the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-94. Series 1: programs and collection procedures. *Vital Health Stat* 1. 1994;32:1-407.
25. World Health Organization. Global database on body mass index. BMI classification. URL: [http://www.apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://www.apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).
26. Sheikh JI, Yesavage JA, Gulevich G. Validation of the Geriatric Psychiatry Knowledge Test. *Hosp Community Psychiatry.* 1988;39(4):369-75.
27. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Translation into portuguese and validation of the generic questionnaire for assessing quality of life SF-36 (Brasil SF 36). *Rev Bras Reumatol.* 1999;39(3):143-150.
28. Ware Jr, JE. SF-36 Health Survey. URL: <http://www.sf-36.org/tools/sf36.shtml>.

29. Altman RD. The classification of osteoarthritis. *J Rheumatol. Suppl* 1995;43:42-3.
30. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of self-reported arthritis or chronic joint symptoms among adults-United States, 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2002;51(42):948-50.
31. Haywood KL. Patient-reported outcome I: measuring what matters in musculoskeletal care. *Musculoskeletal Care.* 2006;4(4):187-203.
32. Hewlett SA. Patients and clinicians have different perspectives on outcomes in arthritis. *J Rheumatol.* 2003;30(4):877-9.
33. Badley EM, Wang PP. Arthritis and the aging population: projections of arthritis prevalence in Canada 1991 to 2031. *J Rheumatol.* 1998;25(1):138-44.
34. Hannan MT. Epidemiologic perspectives on women and arthritis: an overview. *Arthritis Care Res.* 1996;9(6):424-34.
35. Anandacoomarasamy A, Fransenb M, Marcha L. Obesity and the musculoskeletal system. *Current Opinion in Rheumatology.* 2009;21:71-77.
36. Reynolds SL, Hagedorn A, Yeom J, Saito Y, Yokoyama E, Crimmins EM. A tale of two countries-the United States and Japan: are differences in health due to differences in overweight? *J Epidemiol.* 2008;18(6):280-90.
37. Sowers M, Jannausch ML, Gross M, Karvonen-Gutierrez CA, Palmieri RM, Crutchfield M, et al. Performance-based physical functioning in African-American and Caucasian women at midlife: considering body composition, quadriceps strength, and knee osteoarthritis. *Am J Epidemiol.* 2006;163(10):950-8.
38. Centers for Disease Control and Prevention. Arthritis Meeting the Challenge. At A Glance 2009. CDC - Chronic Disease Prevention and Health Promotion. 2009.
39. Niu J, Zhang YQ, Torner J, Nevitt M, Lewis CE, Aliabadi P, et al. Is obesity a risk factor for progressive radiographic knee osteoarthritis? *Arthritis Rheum.* 2009;61(3):329-35.
40. Araujo LF, Soeiro Ade M, Fernandes L, Serrano Junior CV. Cardiovascular events: a class effect by COX-2 inhibitors. *Arq Bras Cardiol.* 2005;85(3):222-9.
41. Mukherjee D, Nissen SE, Topol EJ. Risk of cardiovascular events associated with selective COX-2 inhibitors. *JAMA.* 2001;286(8):954-9.

42. Cunningham M, Webb D, Qizilbash N, Blum D, Mander A, Funk MJ, et al. Risk of ischaemic cardiovascular events from selective cyclooxygenase-2 inhibitors in osteoarthritis. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2008;17(6):601-8.
43. Mukesh BN, Le A, Dimitrov PN, Ahmed S, Taylor HR, McCarty CA. Development of cataract and associated risk factors: the Visual Impairment Project. *Arch Ophthalmol.* 2006;124(1):79-85.
44. Huscher D, Thiele K, Gromnica-Ihle E, Hein G, Demary W, Dreher R, et al. Dose-related patterns of glucocorticoid-induced side effects. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(7):1119-24.
45. Lester RS, Knowles SR, Shear NH. The risks of systemic corticosteroid use. *Dermatol Clin.* 1998;16(2):277-88.
46. Schaumberg DA, Ridker PM, Glynn RJ, Christen WG, Dana MR, Hennekens CH. High levels of plasma C-reactive protein and future risk of age-related cataract. *Ann Epidemiol.* 1999;9(3):166-71.
47. Hoth KF, Haley AP, Gunstad J, Paul RH, Poppas A, Jefferson AL, et al. Elevated C-reactive protein is related to cognitive decline in older adults with cardiovascular disease. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(10):1898-903.
48. Morley JE, Kim MJ, Haren MT, Kevorkian R, Banks WA. Frailty and the aging male. *Aging Male.* 2005;8(3-4):135-40.
49. Theis KA, Murphy L, Hootman JM, Helmick CG, Yelin E. Prevalence and correlates of arthritis-attributable work limitation in the US population among persons ages 18-64: 2002 National Health Interview Survey Data. *Arthritis Rheum.* 2007;57(3):355-63.
50. Lima Costa MF, Barreto SM, Giatti L. Health status, physical functioning, health services utilization, and expenditures on medicines among Brazilian elderly: a descriptive study using data from the National Household Survey. *Cad Saude Publica.* 2003;19(3):735-43.

**Table 1- Prevalence of self-reported of rheumatism and chronic joint symptoms among elderly**

|                     | <u>Prevalence of rheumatism (N)</u> | <u>Prevalence of chronic joint symptoms (N)</u> |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                     | <b>22.7% (n=492)</b>                | <b>45.6% (n=1009)</b>                           |
| <b>Sex*</b>         |                                     |                                                 |
| Female              | 73.5% (n=362)                       | 66.5% (n=671)                                   |
| Male                | 26.5% (n=130)                       | 33.5% (n=338)                                   |
| <b>Age, years**</b> |                                     |                                                 |
| <65                 | n=106 (21.6%)                       | n=250 (24.9%)                                   |
| 65-75               | n=241 (49.1%)                       | n=488 (48.5%)                                   |
| >75                 | n=144 (29.3%)                       | n=268 (26.6%)                                   |

\*P<0.001

\*\*Prevalence of rheumatism P=0.034

\*\*Prevalence of chronic joint symptoms p=0.414

**Table 2 – Univariate logistic regression analysis for self-reported medical diagnosis of rheumatism and chronic joint symptoms among elderly**

|                      | <u>Rheumatism</u> |            |                 | <u>Chronic joint symptoms</u> |             |                  |
|----------------------|-------------------|------------|-----------------|-------------------------------|-------------|------------------|
| <b>Variables</b>     | <b>P</b>          | <b>OR*</b> | <b>CI 95% *</b> | <b>P</b>                      | <b>OR**</b> | <b>CI 95% **</b> |
| <b>Age, years</b>    |                   |            |                 |                               |             |                  |
| <65                  | -                 | 1.00       | -               | -                             | 1.00        | -                |
| 65-75                | 0.049             | 1.29       | 1.01-1.67       | 0.459                         | 1.08        | 0.88-1.33        |
| >75                  | 0.003             | 1.55       | 1.17-2.06       | 0.217                         | 1.16        | 0.92-1.46        |
| <b>Sex</b>           |                   |            |                 |                               |             |                  |
| Female               | <0.001            | 2.14       | 1.72-2.68       | <0.001                        | 1.62        | 1.36-1.92        |
| <b>Family income</b> |                   |            |                 |                               |             |                  |
| <3 mw                | -                 | 1.00       | -               | -                             | 1.00        | -                |
| 3.0-9.9 mw           | 0.149             | 1.17       | 0.95-1.44       | 0.867                         | 0.99        | 0.83-1.17        |
| ≥10.0 mw             | 0.004             | 2.02       | 1.24-3.26       | 0.493                         | 0.85        | 0.54-1.35        |
| <b>Education</b>     |                   |            |                 |                               |             |                  |
| 0 years              | -                 | 1.00       | -               | -                             | 1.00        | -                |

|                                         |        |       |             |        |       |             |
|-----------------------------------------|--------|-------|-------------|--------|-------|-------------|
| 1-4 years                               | 0.445  | 1.11  | 0.85-1.44   | 0.343  | 0.90  | 0.73-1.11   |
| >4 years                                | 0.115  | 1.34  | 0.93-1.92   | 0.007  | 0.65  | 0.48-0.89   |
| <b>Body mass index</b>                  |        |       |             |        |       |             |
| <18.5 kg/m <sup>2</sup>                 | -      | 1.00  | -           | -      | 1.00  | -           |
| 18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup>             | 0.717  | 0.90  | 0.51-1.59   | 0.149  | 1.45  | 0.88-2.40   |
| 25.0-29.9 kg/m <sup>2</sup>             | 0.928  | 1.03  | 0.58-1.81   | 0.030  | 1.75  | 1.06-2.90   |
| ≥30.0 kg/m <sup>2</sup>                 | 0.372  | 1.31  | 0.73-2.36   | <0.001 | 2.86  | 1.69-4.86   |
| <b>Heart disease</b>                    |        |       |             |        |       |             |
| Yes                                     | <0.001 | 1.52  | 1.22-1.88   | <0.001 | 1.76  | 1.46-2.12   |
| <b>Stroke</b>                           |        |       |             |        |       |             |
| Yes                                     | 0.095  | 1.37  | 0.95-1.98   | 0.002  | 1.68  | 1.21-2.33   |
| <b>Diabetes</b>                         |        |       |             |        |       |             |
| Yes                                     | 0.403  | 1.11  | 0.87-1.42   | 0.003  | 1.37  | 1.12-1.68   |
| <b>Smoking</b>                          |        |       |             |        |       |             |
| Yes                                     | 0.039  | 0.72  | 0.53-0.98   | 0.171  | 0.84  | 0.66-1.08   |
| <b>Hypertension</b>                     |        |       |             |        |       |             |
| Yes                                     | 0.230  | 1.14  | 0.92-1.41   | <0.001 | 1.46  | 1.23-1.75   |
| <b>Cataract</b>                         |        |       |             |        |       |             |
| Yes                                     | 0.001  | 1.46  | 1.16-1.83   | 0.005  | 1.33  | 1.09-1.63   |
| <b>Depression (GDS)</b>                 |        |       |             |        |       |             |
| 0-5 points                              | -      | 1.00  | -           | -      | 1.00  | -           |
| 6-10 points                             | <0.001 | 1.76  | 1.39-2.22   | <0.001 | 1.96  | 1.60-2.40   |
| 11-15 points                            | <0.001 | 2.25  | 1.57-3.23   | <0.001 | 3.34  | 2.34-4.77   |
| <b>ADL</b>                              |        |       |             |        |       |             |
| Impairment                              | 0.508  | 1.20  | 0.70-2.08   | <0.001 | 2.25  | 1.39-3.64   |
| <b>IADL</b>                             |        |       |             |        |       |             |
| Impairment                              | 0.483  | 1.08  | 0.87-1.33   | <0.001 | 1.38  | 1.16-1.64   |
| <b>SF36- Physical functioning</b>       |        |       |             |        |       |             |
| Continuous variable (score)             | <0.001 | 0.985 | 0.982-0.989 | <0.001 | 0.978 | 0.975-0.982 |
| <b>SF36 - Physical problems</b>         |        |       |             |        |       |             |
| Continuous variable (score)             | <0.001 | 0.995 | 0.993-0.997 | <0.001 | 0.991 | 0.989-0.993 |
| <b>SF36 – Pain</b>                      |        |       |             |        |       |             |
| Continuous variable (score)             | <0.001 | 0.979 | 0.975-0.983 | <0.001 | 0.973 | 0.969-0.976 |
| <b>SF36 - General health perception</b> |        |       |             |        |       |             |

|                                  |        |       |             |        |       |             |
|----------------------------------|--------|-------|-------------|--------|-------|-------------|
| Continuous variable (score)      | <0.001 | 0.988 | 0.983-0.993 | <0.001 | 0.977 | 0.972-0.981 |
| <b>SF36 – Vitality</b>           |        |       |             |        |       |             |
| Continuous variable (score)      | <0.001 | 0.990 | 0.985-0.995 | <0.001 | 0.982 | 0.978-0.986 |
| <b>SF36 - Social functioning</b> |        |       |             |        |       |             |
| Continuous variable (score)      | <0.001 | 0.991 | 0.987-0.995 | <0.001 | 0.982 | 0.978-0.986 |
| <b>SF36 - Emotional problems</b> |        |       |             |        |       |             |
| Continuous variable (score)      | <0.001 | 0.996 | 0.993-0.998 | <0.001 | 0.992 | 0.990-0.994 |
| <b>SF36 - Mental health</b>      |        |       |             |        |       |             |
| Continuous variable (score)      | <0.001 | 0.989 | 0.984-0.994 | <0.001 | 0.983 | 0.979-0.987 |
| <b>Medication</b>                |        |       |             |        |       |             |
| Glucocorticoids                  | <0.001 | 9.35  | 3.61-24.24  | 0.001  | 7.62  | 2.24-25.93  |
| other anti-inflammatory          | <0.001 | 3.92  | 2.53-6.06   | <0.001 | 3.99  | 2.43-6.57   |

\*With rheumatism (n=492). Without rheumatism (n=1667). OR=odds ratio for rheumatism. CI95%=95% confidence interval for OR.

\*\*With chronic joint symptoms (n=1009). No chronic joint symptoms (n=1199). OR=odds ratio for chronic joint symptoms. CI95%=95% confidence interval for OR.

**Table 3 – Multivariate logistic regression analysis for self-reported medical diagnosis of rheumatism and chronic joint symptoms among elderly**

| Variables                   | <u>Rheumatism</u> |      |           | <u>Chronic joint symptoms</u> |      |           |
|-----------------------------|-------------------|------|-----------|-------------------------------|------|-----------|
|                             | <i>P</i>          | OR*  | CI 95% *  | <i>P</i>                      | OR** | CI 95% ** |
| <b>Sex</b>                  |                   |      |           |                               |      |           |
| Female                      | <0.001            | 1.91 | 1.48-2.47 | 0.002                         | 1.40 | 1.13-1.73 |
| <b>Family income</b>        |                   |      |           |                               |      |           |
| 3.0-9.9 mw                  | 0.042             | 1.29 | 1.01-1.66 |                               |      |           |
| ≥10 mw                      | 0.002             | 2.34 | 1.37-3.99 |                               |      |           |
| <b>Body mass index</b>      |                   |      |           |                               |      |           |
| 18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup> |                   |      |           | 0.009                         | 2.29 | 1.23-4.25 |
| 25.0-29.9 kg/m <sup>2</sup> |                   |      |           | 0.003                         | 2.55 | 1.37-4.72 |
| ≥30 kg/m <sup>2</sup>       |                   |      |           | <0.001                        | 3.31 | 1.74-6.29 |
| <b>Heart disease</b>        |                   |      |           |                               |      |           |
| yes                         | 0.007             | 1.42 | 1.10-1.84 |                               |      |           |
| <b>Cataract</b>             |                   |      |           |                               |      |           |
| yes                         | 0.020             | 1.39 | 1.05-1.83 |                               |      |           |

|                                         |        |       |             |        |       |             |
|-----------------------------------------|--------|-------|-------------|--------|-------|-------------|
| <b>yes***</b>                           | 0.004  | 1.42  | 1.12-1.80   | 0.013  | 1.30  | 1.06-1.59   |
| <b>SF36- Physical functioning</b>       |        |       |             |        |       |             |
| Continuous variable (score)             |        |       |             | <0.001 | 0.990 | 0.985-0.994 |
| <b>SF36 - Pain</b>                      |        |       |             |        |       |             |
| Continuous variable (score)             | <0.001 | 0.983 | 0.978-0.987 | <0.001 | 0.981 | 0.977-0.986 |
| <b>SF36 - General health perception</b> |        |       |             |        |       |             |
| Continuous variable (score)             |        |       |             | 0.027  | 0.993 | 0.987-0.999 |
| <b>Medication</b>                       |        |       |             |        |       |             |
| glucocorticoids                         | 0.002  | 5.24  | 1.85-14.86  | 0.021  | 4.60  | 1.26-16.73  |
| other anti-inflammatory                 | 0.002  | 2.24  | 1.35-3.74   | 0.022  | 1.95  | 1.10-3.45   |

---

\* With rheumatism (n=384). Without rheumatism (n=1308). OR=odds ratio for rheumatism. CI95%=95% confidence interval for OR. Stepwise criterion for variable selection.

\*\*With chronic joint symptoms (n=753). No chronic joint symptoms (n=961). OR=odds ratio for chronic joint symptoms. CL 95%=95% confidence interval for OR. Stepwise criterion for variable selection.

\*\*\* Adjusted for glucocorticoid use and diabetes.

## 7.2. ARTIGO 2

### IMPACTO DO DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS REUMÁTICAS E DOS SINTOMAS ARTICULARES CRÔNICOS NA QUALIDADE DE VIDA (SF-36) DE IDOSOS DE COMUNIDADE

#### RESUMO

**Objetivos:** Analisar a influência da presença de doenças reumáticas ou de queixas articulares crônicas sobre a qualidade de vida de idosos da comunidade. **Métodos:** Foram avaliados 2209 idosos com idade  $\geq 60$  anos. O diagnóstico de doenças reumáticas foi baseado tanto no autorrelato de reumatismo confirmado pelo médico, quanto pela presença de sintomas articulares crônicos. A relação entre doenças reumáticas e sintomas articulares sobre a qualidade de vida foi investigada pela escala SF-36, sendo estas análises corrigidas para sexo e idade. Nos procedimentos estatísticos empregaram-se a análise de variância multivariada e univariada (MANOVA e ANOVA). **Resultados:** Os resultados indicaram significância do efeito conjunto das variáveis: sexo (Wilk's  $L=0.946$ ;  $F(8,2005)=14.36$ ), idade (Wilk's  $L=0.909$ ;  $F(8,2005)=25.04$ ), doenças reumáticas (Wilk's  $L=0.979$ ;  $F(8,2005)=5.26$ ) e sintomas articulares crônicos (Wilk's  $L=0.897$ ;  $F(8,2005)=28.80$ ) sobre os oito domínios da qualidade de vida ( $p \leq 0.001$ ). As doenças reumáticas influenciaram a capacidade funcional ( $F(1,2012)=10.9$ ; e o domínio dor ( $F(1,2012)=34.77$ ). Os sintomas articulares repercutiram negativamente em todos os componentes do SF-36, capacidade funcional ( $F(1,2012)=10.9$ ; aspectos físicos ( $F(1,2012)=72.61$ ; dor ( $F(1,2012)=164.29$ ; estado geral de saúde ( $F(1,2012)=71.95$ ; vitalidade ( $F(1,2012)=55.78$ ; aspectos sociais ( $F(1,2012)=73.14$ ; aspectos emocionais ( $F(1,2012)=49.09$ ; e saúde mental ( $F(1,2012)=44.72$ ). **Conclusões:** Verificou-se o maior impacto das doenças reumáticas sobre a saúde física, enquanto os sintomas articulares influenciaram tanto a saúde física quanto a mental. Estes resultados contribuíram para o maior entendimento da atividade desta doença sistêmica, além de ser um instrumento que auxiliará o planejamento de intervenções efetivas.

**Unitermos:** Doenças Reumáticas, Sintomas Articulares Crônicos, Qualidade de Vida, Idosos.

## **INTRODUÇÃO**

A avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) constitui importante indicador do impacto de doenças reumáticas sobre os domínios físico, mental [1] e social [2]. As desordens articulares e osteomusculares representam uma das principais causas de dores que mais frequentemente acometem a população idosa [3, 4], sendo, portanto, as condições reumáticas, responsáveis por restrições à participação em atividades, absenteísmo [5], limitações à mobilidade [6] e dificuldades na execução de tarefas direcionadas ao autocuidado [7-9].

Causa recorrente de limitação funcional em idosos [3], as alterações do sistema músculoesquelético representam aproximadamente 40% das doenças crônicas [10]. Um em cada cinco indivíduos com 65 anos ou mais relata diminuição na funcionalidade em decorrência desta enfermidade [11]. A prevalência e incidência da doença são significativamente maiores entre os mais velhos, mulheres [2, 12], indivíduos com índice de massa corporal (IMC) elevado [13], com menor escolaridade, baixa renda e entre os tabagistas [1].

Clinicamente, os sintomas mais comuns das desordens osteoarticulares e musculares são: a presença de dores articulares [3], edema, rigidez articular, diminuição do movimento e fraqueza muscular [14]. A incapacidade funcional progressiva e a dor crônica são apontadas como as principais características das alterações reumáticas e dos sintomas articulares, sendo que estes fatores encontram-se intensamente vinculados a efeitos adversos nos vários domínios que compõem a qualidade de vida [4, 11, 15].

Devido à alta prevalência, as doenças de origem reumática [3] tem assumido grande relevância na área da saúde pública [16], em decorrência do forte impacto das mesmas no plano físico, funcional e social, além de representar importante causa de morbidade, alto custo para o paciente e para a sociedade, acarretando sobrecarga para

o sistema de saúde [17], além de comprometer significativamente os indicadores de qualidade de vida [4, 18].

Os dados do *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) apontam maior comprometimento nos vários domínios da saúde em idosos com a doença diagnosticada ou com queixas articulares quando comparado com aqueles sem relato da enfermidade [2]. Segundo Abell et al (2005) indivíduos com alterações osteoarticulares e musculares relataram maior número de dias com problemas de saúde, tanto física quanto mental, ou seja, em média as doenças reumáticas afetaram 6.7 dias da saúde física comparado a 1.8 dias entre aqueles sem essas doenças. Em relação à saúde mental verificou-se que esse tipo de enfermidade comprometeu aproximadamente 5 dias enquanto aqueles sem relato da doença tiveram 2.7 dias com problemas de saúde mental, ao considerar os últimos 30 dias que antecederam a pesquisa [1].

Em decorrência do aumento expressivo das doenças reumáticas em âmbito mundial, torna-se fundamental entender e monitorar o impacto destas afecções sobre a QVRS [2]. Os mesmos autores destacam ainda que as avaliações da QVRS são amplamente aceitas, tanto em pesquisas clínicas quanto em estudos observacionais e seus dados fornecem um panorama das limitações funcionais e das consequências sobre as dimensões física, psíquica e social. Além de serem consideradas medidas preditoras de morbidade e mortalidade [19].

O relato do paciente constitui um instrumento destinado à avaliação de dor, incapacidade funcional, saúde global e atividade das doenças segundo os critérios e medidas estabelecidos pelo *American College of Rheumatology* (ACR). Para a literatura, o relato do paciente apresenta-se tão efetivo quanto os resultados clínicos e laboratoriais em relação à atividade da doença ao longo do tempo, e torna-se possível o prognóstico de morbidade e mortalidade [20].

Conhecer os sintomas destas doenças, a partir da descrição do paciente permitirá a avaliação do seu impacto sobre os diferentes domínios relacionados à saúde

[21], maior entendimento da atividade dos processos fisiopatológicos, além de auxiliar no estabelecimento de intervenções significativas [22]. Neste sentido, as avaliações da qualidade de vida exercem influência na avaliação de saúde, tanto numa perspectiva individual como social [23].

Baixos níveis de saúde percebida, sintomas físicos e incapacidade são os principais fatores de risco que contribuem para o declínio do estado funcional e para a baixa qualidade de vida em idosos [24]. Por isso, avaliar a extensão da doença sob a perspectiva da qualidade de vida tem se tornado uma ferramenta importante na área da saúde [19]. Diante deste quadro, este estudo analisa a influência do autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos em mãos e joelhos, sobre os vários domínios da QVRS de idosos da comunidade com 60 anos ou mais que moravam no município de Amparo-SP.

## MÉTODOS

**Sujeitos.** Esta pesquisa transversal de caráter epidemiológico envolveu 2.209 idosos com 60 anos ou mais, constituindo uma amostra representativa da população idosa do município de Amparo-SP, Brasil. A definição do tamanho da amostra, a metodologia utilizada, obtenção dos dados e considerações éticas encontram-se descritas no artigo de Coimbra et al [25].

**Definição das Variáveis.** No presente estudo considerou-se o autorrelato de sintomas crônicos nas mãos e joelhos definido pela presença de dor, inchaço, edema e enrijecimento articular nos últimos 12 meses, além de avaliar a presença destes sintomas na maioria dos dias por, no mínimo, um mês, segundo o *Third National Health and Nutrition Examination Survey* [24], bem como o relato de diagnóstico médico de doenças reumáticas, definido como a resposta positiva à pergunta: “Alguma vez o médico disse que o(a) sr(a) tinha artrite ou reumatismo?” [26].

Para a investigação sociodemográfica foram destacados sexo e idade, sendo esta última considerada como variável categórica. A avaliação da qualidade de vida foi realizada pelo *Short-Form Health Survey* (SF-36), instrumento que analisa a autopercepção em relação às condições de saúde física e mental ao contemplar oito domínios: capacidade funcional, aspecto físico, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social, aspecto emocional e saúde mental [27, 28].

**Análise Estatística.** Aplicou-se análise descritiva para verificar a prevalência do diagnóstico de doenças reumáticas, dos sintomas articulares crônicos e do sexo. Para investigar a relação dos fatores de interesse (sexo, idade, doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos) com os escores de qualidade de vida empregou-se a análise de variância multivariada (MANOVA). Também foi realizada para cada um dos domínios do SF-36 a análise de variância (ANOVA) em função dos fatores de interesse citados [29, 30]. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ou  $p < 0.05$ . Foi realizada utilizando-se o software SAS for Windows (*Statistical Analysis System*), versão 9.1.3.

## RESULTADOS

Esta pesquisa avaliou uma amostra de 2.209 idosos com  $\geq 60$  anos. O sexo feminino constituiu 63.3% dos participantes. A prevalência de doenças reumáticas atingiu 22.7% dos indivíduos e os sintomas articulares crônicos nas articulações de mãos e joelhos acometeram 45.6% dos idosos.

A análise descritiva do SF-36 demonstrou que a vitalidade obteve menor mediana ao considerar os escores de todos os domínios da qualidade de vida; já os aspectos sociais e emocionais tiveram maior mediana (tabela 1). Ao investigar o diagnóstico de doenças reumáticas e a presença de sintomas articulares, os resultados apontaram menor escore (mediana) no aspecto físico e os maiores valores no aspecto social (tabela 1).

Por meio da análise de variância multivariada (MANOVA) identificou-se significância estatística sobre o efeito conjunto das variáveis: sexo (Wilk's  $L=0.946$ ;  $F(8,2005)=14.36$ ), idade (Wilk's  $L=0.909$ ;  $F(8,2005)=25.04$ ), doenças reumáticas (Wilk's  $L=0.979$ ;  $F(8,2005)=5.26$ ) e sintomas articulares crônicos (Wilk's  $L=0.897$ ;  $F(8,2005)=28.80$ ) sobre os oito domínios da qualidade de vida do SF-36 ( $p \leq 0.001$ ) (tabela 2). A análise de variância univariada (ANOVA) detectou o impacto das variáveis independentes sobre cada um dos domínios da qualidade de vida (tabela 3).

A capacidade funcional e o domínio dor tiveram relação significativa com sexo, idade, doenças reumáticas e sintomas articulares. Ou seja, o maior comprometimento dos domínios dor e capacidade funcional estiveram vinculados às mulheres; quanto à idade houve maior pontuação para a capacidade funcional dos idosos com menor idade (coeficiente de correlação parcializado de Spearman:  $r=-0.286$ ,  $p < 0.001$ ), enquanto no domínio dor verificou-se também que o grupo com menor idade (coeficiente de correlação parcializado de Spearman:  $r=-0.060$ ,  $p < 0.001$ ) apresentou melhor qualidade de vida. Ao destacar as doenças reumáticas evidenciou-se que os idosos com esse diagnóstico tinham menor escore na capacidade funcional e no domínio dor; e os resultados apontaram ainda associação entre declínio da funcionalidade e comprometimento por dor em idosos com queixas articulares.

Este estudo constatou que os aspectos físicos, o estado geral de saúde e os aspectos emocionais apresentaram associação com sintomas articulares e com idade. Os indivíduos com menor idade (coeficiente de correlação parcializado de Spearman:  $r=-0.160$ ,  $p < 0.001$ ) tiveram menor comprometimento nos aspectos físicos, no estado geral de saúde ( $r=-0.079$ ,  $p < 0.001$ ) e nos aspectos emocionais ( $r=-0.136$ ,  $p < 0.001$ ).

Os fatores preditores de declínio da QVRS relacionados ao componente vitalidade e aos aspectos sociais foram: sexo, idade e a presença de sintomas articulares. Mais uma vez o sexo feminino representou fator preditor para limitação da qualidade de vida. Em relação à idade, os escores com melhor pontuação foram encontrados nos idosos com menor idade (coeficiente de correlação parcializado de Spearman:  $r=-0.079$ ,  $p < 0.001$ ) para a dimensão da vitalidade e para os aspectos sociais

( $r=-0.064$ ,  $p<0.001$ ). Quanto aos sintomas articulares a pesquisa destacou que os idosos com estas queixa tiveram pior escore tanto na vitalidade quanto nos aspectos sociais.

As análises referentes à saúde mental evidenciaram o sexo feminino e a presença de sintomas articulares como fatores de risco associados ao comprometimento da saúde mental dos idosos deste estudo.

Diante destes dados, referentes às condições osteoarticulares e musculares e a QVRS, pode-se afirmar que as doenças reumáticas tiveram associação significativa com a capacidade funcional e com o domínio dor, enquanto os sintomas articulares influenciaram todos os componentes da qualidade de vida avaliados pelo SF-36.

## **DISCUSSÃO**

A QVRS representa um importante instrumento destinado à avaliação das condições de saúde de idosos, num contexto mais amplo, ao considerar a percepção do indivíduo nos vários aspectos que compõem sua vida. Neste sentido, a avaliação da saúde com enfoque na perspectiva do paciente constitui-se numa abordagem padronizada à prática clínica, ensaios clínicos e aos estudos com embasamento epidemiológico [31].

Este inquérito populacional considerou a importância da percepção do paciente na identificação do impacto das desordens reumáticas e dos sintomas articulares crônicos sobre a QVRS. As informações obtidas com os idosos da comunidade refletem dados clínicos e cientificamente relevantes no estabelecimento efetivo de cuidados a saúde, contribuindo para subseqüentes avaliações [32].

O estudo identificou a presença de 22.7% de idosos com diagnóstico médico de doenças reumáticas, sendo que 45.6% relataram à presença de sintomas articulares crônicos. Quanto à distribuição de frequência das doenças e sintomas reumáticos verificou-se maior prevalência das doenças reumáticas (73.5%) e dos sintomas

articulares (66.5%) para a amostra do sexo feminino. Esta informação também foi evidenciada em outros estudos ao destacar maior susceptibilidade do sexo feminino a algumas desordens reumáticas [12, 33, 34]. No entanto, o perfil dos acometidos pelos sintomas articulares não é totalmente definido pela literatura, pois algumas investigações evidenciaram que os indivíduos com sintomas são mais jovens e com maior renda, quando comparados com aqueles atingidos pelas doenças reumáticas [33].

Neste levantamento constatou-se que o sexo feminino, o grupo de idosos mais velhos, aqueles com diagnóstico de doenças reumáticas e com presença de sintomas articulares crônicos associaram-se ao maior risco de declínio da capacidade funcional.

A limitação da capacidade funcional em decorrência do impacto das alterações músculoesqueléticas é bem documentada e evidências sugerem ainda que as mulheres e os idosos mais velhos reportam, mais frequentemente, restrições neste domínio da qualidade de vida [2, 33, 35].

O declínio funcional é costumeiramente resultante de doenças crônicas e encontra-se profundamente vinculado à idade avançada, como parte do fenótipo do envelhecimento [36]. Embora a prevalência de limitação da capacidade funcional aumente consideravelmente com a idade, deve-se considerar a concepção subjetiva da qualidade de vida [10] e a extensão do impacto dos aspectos demográficos, de saúde, de comportamento e econômicos no desenvolvimento de incapacidades [11, 36, 37].

A presente pesquisa constatou também associação entre os aspectos físicos, os idosos com idade mais avançada e com o relato de sintomas articulares. A pior avaliação da qualidade de vida mostrou significativa associação com os mais idosos, mulheres [2, 35], viúva/o, ter baixa escolaridade e a pior autoavaliação das condições de saúde [11, 37]. Segundo a literatura [38], estas variáveis revelam uma

complexa relação entre o estado de saúde de idosos e possíveis fatores de risco para o declínio da funcionalidade [39].

O comprometimento do domínio dor esteve vinculado a todas as variáveis independentes avaliadas. Em concordância com estudos anteriores [1-3, 33, 35] observou-se o forte impacto das doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos sobre o domínio dor. Diante do processo fisiopatológico inerente as enfermidade reumáticas observou-se rigidez ou uma diminuição da mobilidade articular, destacando-se ainda a presença de dor e edema nas articulações [14].

Segundo pesquisa desenvolvida por Dominick et al [2] sobre análises do instrumento HRQOL em todos os domínios, após ajuste das características demográficas e comorbidades, verificou-se que as doenças reumáticas associaram-se à baixa pontuação para qualidade de vida em seus múltiplos domínios [2]. A literatura [1] acrescenta que os idosos com diagnóstico da doença reumática apresentam 3.7 mais dias de dor ao considerar o mês anterior, comparado ao grupo sem a doença.

As doenças reumáticas contribuíram para o comprometimento do estado geral de saúde. A amostra com pior escore para este domínio foi composta por idosos mais velhos e com sintomas articulares crônicos, entretanto, as doenças reumáticas não influenciaram, significativamente, o estado geral de saúde. Novamente o envelhecimento atuou sobre a QVRS, a exemplo de pesquisas anteriores [2, 33, 34]. Em relação aos sintomas articulares, os resultados obtidos estão em consonância com a literatura, à medida que se constatou que estas queixas afetaram três vezes mais as condições de saúde global, e aqueles com doenças reumáticas tiveram duas vezes pior percepção da saúde geral quando comparados com os idosos sem as condições crônicas auto referidas [34].

O comprometimento da capacidade funcional, do estado geral da saúde e da dor, também foram verificados por outros autores [2, 34]. Aproximadamente 40% dos adultos com doenças reumáticas apresentaram limitações em atividades. No entanto, a maior prevalência de incapacidades foi identificada na população idosa ao

atingir 22% dos indivíduos com 65 anos ou mais. Este quadro reflete as repercussões das alterações osteomusculares e articulares sobre a capacidade funcional e, consequentemente, sobre o estado geral de saúde [16].

Os resultados demonstraram maiores risco de declínio no nível de energia e maior fadiga nos idosos com idade mais avançada e do sexo feminino. O domínio vitalidade do SF-36 associou-se ao relato de sintomas articulares, no entanto, as doenças reumáticas não representaram fator de risco para este componente da QVRS. Os resultados obtidos neste inquérito contrastam com a literatura [35], uma vez que os idosos com estas doenças apresentaram baixo escore nesta dimensão da saúde.

Molzahn et al [40] destacam que a falta de energia entre idosos é um fenômeno complexo e associado com múltiplos marcadores da saúde mental e física, tais como doenças crônicas, inflamação, subnutrição, dor, depressão e declínio funcional. O nível de energia também se encontra relacionado à redução da qualidade de vida, maiores problemas de saúde, distúrbios do sono, diminuição da participação social e a maiores taxas de internação e mortalidade.

A integração do indivíduo em atividades sociais foi mais prejudicada entre as mulheres e nos idosos com a presença de sintomas. Segundo Jordan et al [21] as alterações osteoarticulares tornam os idosos mais susceptíveis a restringirem sua participação em atividades, sejam estas relacionadas à prática de exercícios físicos, envolvimento em tarefas sociais e até mesmo dificuldade na execução de atividades básicas de vida diária e/ou atividades instrumentais da vida diária, limitando a habilidade do idoso viver independentemente e de forma autônoma em comunidade [41].

Mais uma vez as variáveis idade e o autorrelato de sintomas articulares, representaram importante fator preditor de limitações no aspecto emocional, enquanto as doenças reumáticas não repercutiram de forma negativa sobre esta dimensão. Em decorrência de sua alta prevalência na população mundial estas doenças têm

assumido grande relevância na área da saúde pública [16] ao comprometer a dimensão funcional, emocional e social [1,2, 32]. Clinicamente as condições reumáticas são caracterizadas por dor, edema, rigidez articular, com limitação progressiva da capacidade funcional [42], fato que interfere sensivelmente no bem estar psicológico, a exemplo de quadros depressivos, ansiedade, e outros [43].

Entre os fatores fortemente associados à pior avaliação da saúde mental destacaram-se o sexo e os sintomas articulares crônicos. No entanto, as doenças reumáticas não influenciaram esse domínio. Os acometidos por estas condições crônicas e com relato de sintomas articulares relataram precárias condições de saúde geral, física e mental quando comparados aos pacientes com diagnóstico da doença, mas sem queixas de sintomas articulares [12]. A dor crônica, condição características das doenças reumáticas e dos sintomas articulares desencadearam efeitos adversos à saúde mental, sendo vinculados a distúrbios do sono e a sintomas depressivos [33].

Nossos achados indicaram maior comprometimento da capacidade funcional e do domínio dor pelas desordens reumáticas, enquanto os sintomas articulares atuaram negativamente em todos os componentes da QVRS. O diagnóstico da doença teve maior relevância para a funcionalidade e para o aspecto dor quando comparada a saúde mental. Segundo Kovac et al [8] e Molzahn et al [40] este fato reflete a importância dada aos idosos para a sua saúde física; muitos dos aspectos físicos, como a funcionalidade, nível de energia, estar livre de dores, parecem ter grande importância para a vida dos idosos.

Por outro lado, a maior repercussão dos sintomas articulares pode ser justificada pela sua maior prevalência em relação ao diagnóstico da doença. Este quadro pode ser associado à não procura de muitos idosos com enfermidades crônicas por atendimento médico [4]. Também representa a dificuldade de acesso dos idosos de baixa renda ao serviço médico especializado, bem como a dificuldade na obtenção do diagnóstico médico referente às afecções reumáticas [44]. Estas constatações acabam por subestimar a prevalência e incidência desta doença, particularmente na população idosa.

Portanto, diante do forte impacto das doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos sobre a QVRS, torna-se fundamental identificar os sintomas a partir da descrição do paciente idoso, na perspectiva de um melhor entendimento de suas repercussões sobre os vários domínios da saúde, além de possibilitar o estabelecimento de intervenções clínicas mais efetivas. O relato do paciente aliado ao enfoque clínico auxiliará no maior conhecimento da atividade dos processos fisiopatológicos, além de contribuir à área preventiva e no campo da reabilitação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abell JE, Hootman M, Zack MM, Moriarty D, Helmick CG. Physical activity and health related quality of life among people with arthritis. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(5):380-5.
2. Dominick KL, Ahern FM, Gold CH, Heller DA. Health-related quality of life among older adults with arthritis. *Health Qual Life Outcomes*. 2004;2:5.
3. Fuller-Thomson E, Shaked Y. Factors associated with depression and suicidal ideation among individuals with arthritis or rheumatism: Findings from a representative community survey. *Arthritis Rheum*. 2009;61(7):944-50.
4. Song J, Chang RW, Dunlop DD. Population impact of arthritis on disability in older adults. *Arthritis Rheum*. 2006;55(2):248-55.
5. Hootman JM, Helmick CG. Projections of US prevalence of arthritis and associated activity limitations. *Arthritis Rheum*. 2006;54(1):226-9.
6. Thomas E, Croft PR, Dziedzic KS. Hand problems in community-dwelling older adults: onset and effect on global physical function over a 3-year period. *Rheumatology (Oxford)*. 2009;48(2):183-7.
7. Brooks PM. Impact of osteoarthritis on individuals and society: how much disability? Social consequences and health economic implications. *Curr Opin Rheumatol*. 2002;14(5):573-7.

8. Kovac SH, Mikuls TR, Mudano A, Saag KG. Health-related quality of life among self-reported arthritis sufferers: effects of race/ethnicity and residence. *Qual Life Res.* 2006;15(3):451-60.
9. Lohmander LS. What can we do about osteoarthritis? *Arthritis Res.* 2000; 2(2):95-100.
10. Nunez M, Sanchez A, Nunez S, Casals T, Cayetano A, Munoz-Gomez J. Patients' perceptions of health related quality of life in rheumatoid arthritis and chronic low back pain. *Qual Life Res.* 2006;15(1):93-102.
11. Dunlop DD, Semanik P, Song J, Manheim LM, Shih V, Chang RW. Risk factors for functional decline in older adults with arthritis. *Arthritis Rheum.* 2005;52(4):1274-82.
12. James NT, Miller CW, Fos PJ, Zhang L, Wall P, Welch C. Health status, physical disability, and obesity among adult Mississippians with chronic joint symptoms or doctor-diagnosed arthritis: findings from the Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2003. *Prev Chronic Dis.* 2008;5(3):85.
13. Niu J, Zhang YQ, Torner J, Nevitt M, Lewis CE, Aliabadi P, et al. Is obesity a risk factor for progressive radiographic knee osteoarthritis? *Arthritis Rheum.* 2009;61(3):329-35.
14. Sharma L, Kapoor D, Issa S. Epidemiology of osteoarthritis: an update. *Curr Opin Rheumatol.* 2006;18(2):147-56.
15. Kidd BL, Langford RM, Wodehouse T. Arthritis and pain. Current approaches in the treatment of arthritic pain. *Arthritis Res Ther.* 2007;9(3): 214.
16. Helmick CG, Felson DT, Lawrence RC, Gabriel S, Hirsch R, Kwoh CK, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part I. *Arthritis Rheum.* 2008;58(1):15-25.
17. Rejaili WA, Chueire AG, Cordeiro JA, Petean FC, Carvalho Filho G. Avaliação do uso do Hylano GF-20 no pós-operatório de artroscopia de joelho por artrose. *Acta Ortop Bras.* 2005;13(1):20-23.
18. Lawrence RC, Felson DT, Helmick CG, Arnold LM, Choi H, Deyo RA. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part II. *Arthritis Rheum.* 2008;58(1):26-35.

19. Shih M, Simon PA. Health-related quality of life among adults with serious psychological distress and chronic medical conditions. *Qual Life Res.* 2008;17(4):521-8.
20. Lima-Costa MF, Barreto SM, Giatti L. Health status, physical functioning, health services utilization, and expenditures on medicines among Brazilian elderly: a descriptive study using data from the National Household Survey. *Cad Saude Publica.* 2003;19(3):735-43.
21. Jordan KP, Wilkie R, Muller S, Myers H, Nicholls E. Measurement of change in function and disability in osteoarthritis: current approaches and future challenges. *Curr Opin Rheumatol.* 2009;21(5):525-30.
22. Sanderson T, Kirwan J. Patient-reported outcomes for arthritis: time to focus on personal life impact measures? *Arthritis Rheum.* 2009;61(1):1-3.
23. Fleck MP, Chachamovich E, Trentini CM, Chachamovich, and C.M. Trentini, WHOQOL-OLD Project: method and focus group results in Brazil. *Rev Saude Publica.* 2003;37(6):793-9.
24. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med.* 1999;48(4):445-69.
25. Coimbra AM, Ricci NA, Coimbra IB, Costallat LT. Falls in the elderly of the Family Health Program. *Arch Gerontol Geriatr.* 2009.
26. Plan and operation of the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-94. Series 1: programs and collection procedures. *Vital Health Stat* 1. 1994;(32):1-407.
27. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF 36). *Rev Bras Reumatol.* 1999;39 (3):143-150.
28. Ware Jr JE. SF-36 Health Survey. URL: [www.sf-36.org/tools/sf36.shtml](http://www.sf-36.org/tools/sf36.shtml).
29. Johnson RA, Wichern DW. *Applied Multivariate Statistical Analysis.* 2th ed. New Jersey: PH. Intern; 1988.

30. Tabachnick BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics. Boston: Allyn and Bacon; 2001.
31. Hewlett SA. Patients and clinicians have different perspectives on outcomes in arthritis. *J Rheumatol*. 2003;30(4):877-9.
32. Haywood KL. Patient-reported outcome I: measuring what matters in musculoskeletal care. *Musculoskeletal Care*. 2006;4(4):187-203.
33. Busija L, Buchbinder R, Osborne RH. Quantifying the impact of transient joint symptoms, chronic joint symptoms, and arthritis: a population-based approach. *Arthritis Rheum*. 2009;61(10):1312-21.
34. Feinglass J, Nelson C, Lawther T, Chang RW. Chronic joint symptoms and prior arthritis diagnosis in community surveys: implications for arthritis prevalence estimates. *Public Health Rep*. 2003;118(3):230-9.
35. Ozcetin A, Ataoglu S, Kocer E, Yazici S, Yildiz O, Ataoglul A, et al. Effects of depression and anxiety on quality of life of patients with rheumatoid arthritis, knee osteoarthritis and fibromyalgia syndrome. *West Indian Med J*. 2007;56(2):122-9.
36. Covinsky KE, Lindquist K, Dunlop DD, Yelin E. Pain, functional limitations, and aging. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(9):1556-61.
37. Hardy SE, Gill TM. Recovery from disability among community-dwelling older persons. *Jama*. 2004;291(13):1596-602.
38. Alquézar AL, Aranda ER, Sánchez-Sánchez A, Herrero JCG. Capacidad funcional para las actividades de la vida diara en las personas mayores que acudieron a Centros de Convivencia en Zaragoza Capital en 2005. *Rev. Esp. Salud Pública*. 2007;81:625-636.
39. Maciel ACCI, Guerra RO. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordestes do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2007;178-89.
40. Molzahn A, Skevington SM, Kalfoss M, Makaroff KS. The importance of facets of quality of life to older adults: an international investigation. *Qual Life Res*. 2010;19:293-298.
41. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86.

42. Coimbra IB, Rossi E. Doenças articulares degenerativas. In: Freitas EV, Py L, Neri AL, Cançado, Fax, Gorzoni ML (org). Tratado de geriatria e gerontologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006:819-823.
43. Barlow J, Turner A, Swaby L, Gilchrist M, Wright C, Doherty M. An 8-yr follow-up of arthritis self-management programme participants. Rheumatology (Oxford). 2009;48(2):128-33.
44. Machado GP, Barreto SM, Passos VM, Lima-Costa MF. Health and aging study: prevalence of chronic joint symptoms among the elderly in Bambui. Rev Assoc Med Bras. 2004;50(4):367-72.

**Tabela 1. Análise do efeito das doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos sobre os domínios do SF-36**

| Domínios SF-36               | Escore geral<br>SF-36* | Doenças<br>Reumáticas** |        | Sintomas articulares<br>crônicos** |        |
|------------------------------|------------------------|-------------------------|--------|------------------------------------|--------|
|                              |                        | Sim                     | Não*** | Sim                                | Não*** |
| <b>Capacidade funcional</b>  | 75.00                  | 60.00                   | 80.00  | 60.00                              | 85.00  |
| <b>Aspectos físicos</b>      | 75.00                  | 50.00                   | 100.00 | 50.00                              | 100.00 |
| <b>Dor</b>                   | 72.00                  | 54.00                   | 72.00  | 61.00                              | 84.00  |
| <b>Estado geral de saúde</b> | 72.00                  | 67.00                   | 72.00  | 67.00                              | 72.00  |
| <b>Vitalidade</b>            | 65.00                  | 60.00                   | 65.00  | 60.00                              | 70.00  |
| <b>Aspectos sociais</b>      | 100.00                 | 87.50                   | 100.00 | 87.50                              | 100.00 |
| <b>Aspectos emocionais</b>   | 100.00                 | 66.67                   | 100.00 | 66.67                              | 100.00 |
| <b>Saúde mental</b>          | 68.00                  | 64.00                   | 72.00  | 64.00                              | 72.00  |

\*Mediana do escore geral dos domínios do SF-36.

\*\*Mediana dos domínios do SF-36 para os idosos com e sem doenças reumáticas, e com e sem sintomas articulares crônicos.

\*\*\* Valor  $P \leq 0.001$ .

**Tabela 2. Efeito conjunto das variáveis de interesse sobre os 8 domínios de qualidade de vida do SF36 (MANOVA – *Multivariate Analysis of Variance*)**

| Variáveis                     |                   |                                                         |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|
| Independentes                 | Categorias        | Resultados                                              |
| Sexo                          | Masculino vs      | Wilks' Lambda=0.946; F(8,2005)=14.36; <b>P&lt;0.001</b> |
|                               | feminino          |                                                         |
| Idade                         | Variável contínua | Wilks' Lambda=0.909; F(8,2005)=25.04; <b>P&lt;0.001</b> |
|                               | (anos)            |                                                         |
| Doenças reumáticas            | Não vs sim        | Wilks' Lambda=0.979; F(8,2005)=5.26; <b>P&lt;0.001</b>  |
| Sintomas articulares crônicos |                   |                                                         |
|                               | Não vs sim        | Wilks' Lambda=0.897; F(8,2005)=28.80; <b>P&lt;0.001</b> |

\* Valor-P referente às análises de variância multivariadas para as variáveis dependentes. Variáveis sem distribuição normal foram transformadas em postos (*ranks*) para as análises.

**Tabela 3. Efeito das variáveis independentes sobre cada um dos domínios de qualidade de vida do SF-36 (ANOVA's – *Analysis of Variance*)**

| Domínios SF-36                | Variáveis Independentes               |                                      |                                       |                                      |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
|                               | Efeito geral                          | Sexo                                 | Idade*                                | Doenças Reumáticas                   | Sintomas articulares crônicos         |
| <b>Capacidade funcional*</b>  | F(4,2012)=124.79<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=76.48<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=181.40<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=10.90<br><b>P=0.001</b>    | F(1,2012)=135.65<br><b>P&lt;0.001</b> |
| <b>Aspectos físicos*</b>      | F(4,2012)=37.42<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=0.42<br>P=0.518            | F(1,2012)=53.74<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=1.44<br>P=0.230            | F(1,2012)=72.61<br><b>P&lt;0.001</b>  |
| <b>Dor*</b>                   | F(4,2012)=80.11<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=16.28<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=7.37<br><b>P=0.007</b>      | F(1,2012)=34.77<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=164.29<br><b>P&lt;0.001</b> |
| <b>Estado geral de saúde*</b> | F(4,2012)=27.94<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=2.89<br>P=0.089            | F(1,2012)=12.74<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=1.78<br>P=0.182            | F(1,2012)=71.95<br><b>P&lt;0.001</b>  |
| <b>Vitalidade*</b>            | F(4,2012)=30.29<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=16.88<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=24.28<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=0.94<br>P=0.331            | F(1,2012)=55.78<br><b>P&lt;0.001</b>  |
| <b>Aspectos sociais*</b>      | F(4,2012)=32.00<br><b>P&lt;0.001</b>  | F(1,2012)=17.44<br><b>P&lt;0.001</b> | F(1,2012)=8.30<br><b>P=0.004</b>      | F(1,2012)=1.42<br>P=0.234            | F(1,2012)=73.14<br><b>P&lt;0.001</b>  |

|                    |                   |                   |                   |                |                   |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| <b>Aspectos</b>    | F(4,2012)=26.33   | F(1,2012)=3.00    | F(1,2012)=38.74   | F(1,2012)=0.26 | F(1,2012)=49.09   |
| <b>emocionais*</b> | <b>P&lt;0.001</b> | P=0.083           | <b>P&lt;0.001</b> | P=0.607        | <b>P&lt;0.001</b> |
| <b>Saúde</b>       | F(4,2012)=23.85   | F(1,2012)=22.99   | F(1,2012)=1.57    | F(1,2012)=2.40 | F(1,2012)=44.72   |
| <b>mental*</b>     | <b>P&lt;0.001</b> | <b>P&lt;0.001</b> | P=0.211           | P=0.121        | <b>P&lt;0.001</b> |

---

\* Valor-P referente às análises de variância para cada uma das variáveis dependentes. Variáveis sem distribuição normal foram transformadas em postos (*ranks*) para as análises.

## 8. DISCUSSÃO

Sabe-se que o envelhecimento está associado à maior vulnerabilidade e a um maior número de doenças crônicas, particularmente as doenças de origem reumática. Trata-se de uma questão complexa, pois o limite entre as perdas fisiológicas, a interação com comorbidades e a repercussão na funcionalidade e na qualidade de vidas de idosos merecem mais investigações. As pesquisas devem levar em conta a grande abrangência do impacto de viver com a doença e suas consequências.

Este estudo epidemiológico optou por avaliar o autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e a presença de sintomas crônicos nas articulações, uma vez que esta abordagem encontra-se, frequentemente, associada à avaliação da capacidade funcional, qualidade de vida e abrange as necessidades de estudos de caráter populacional (CDC, 2001; Cimmino et al, 2001).

O autorrelato representa um tipo de avaliação relevante à perspectiva de saúde pública, uma vez que muitos indivíduos com quadros crônicos não procuram por serviços de saúde (Song et al, 2006). Este inquérito populacional considerou a importância da percepção do paciente na identificação do real impacto das doenças reumáticas nos diversos domínios da saúde. As informações obtidas com os idosos da comunidade refletem dados clínicos e cientificamente relevantes no estabelecimento efetivo de cuidados a saúde e subseqüentes avaliações (Haywood, 2006).

A literatura tem demonstrado que a percepção das condições de saúde sob a perspectiva do paciente constitui uma abordagem padronizada à prática clínica, ensaios clínicos e aos estudos com enfoque epidemiológico (Hewlett, 2003). Neste sentido, o presente estudo analisou a prevalência e os fatores de risco associados às doenças reumáticas e aos sintomas articulares crônicos, bem como considerou, ainda, sua relação com os domínios da qualidade de vida em idosos da comunidade.

Os resultados apontaram maior prevalência de sintomas articulares (45.6%) em relação ao diagnóstico médico de doenças reumáticas que atingiu 22.7% dos

idosos. Esses dados foram confirmados em outra pesquisa realizada no município de Bambuí-MG (Brasil), na qual os índices da patologia investigada foi autorreferido por 25.3% da amostra, enquanto os sintomas articulares crônicos afetaram 44.2% da população idosa. A prevalência em conjunto de sintomas crônicos e condições reumáticas somou 51.9% dos idosos, destes, 40% relataram ter, simultaneamente, o diagnóstico da doença e queixas de sintomas articulares (Machado et al, 2004).

No entanto, o mesmo não foi observado em estudos internacionais, sobretudo em países como os Estados Unidos em que a prevalência do autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas é maior quando comparado aos dados obtidos com os idosos brasileiros, atingindo 50% dos indivíduos com 65 anos ou mais (Helmick et al, 2008). Coimbra e Rossi (2006) destacam ainda que 85% da população apresentam evidências radiológicas de OA aos 65 anos.

A menor prevalência de diagnóstico de reumatismo em nosso país expressa a não procura de muitos idosos com enfermidades crônicas por atendimento médico (Song et al, 2006). Representa, igualmente, a dificuldade de acesso da população idosa de baixa renda ao serviço médico especializado, e este quadro indica também a dificuldade na obtenção do diagnóstico médico referente às afecções reumáticas (Machado et al, 2004), em decorrência da falta de correlação entre evidências radiológicas e a sintomatologia destas condições crônicas (Duncan et al, 2006).

A pesquisa realizada no município de Amparo demonstrou maior prevalência de alterações do sistema músculoesquelético para o sexo feminino. Esta evidência também foi encontrada em um estudo populacional com idosos brasileiros desenvolvido pelo Projeto Bambuí. Nesta pesquisa, tanto a prevalência de reumatismo quanto de sintomas crônicos em mãos e joelhos foram maiores no sexo feminino, a razão mulheres/homens entre os idosos com diagnóstico da patologia foi de 3.1 (Machado et al, 2004). Segundo dados do *National Health Interview Survey* (NHIS) mais de 60% dos indivíduos ( $\geq 18$  anos) com relato de doenças reumáticas eram mulheres, e mesmo após ajuste para a faixa etária a prevalência ainda se manteve superior para o sexo feminino (24%) comparadas aos homens (18%) (Helmick et al, 2008).

A identificação de maior prevalência de diagnóstico médico de doenças reumáticas na faixa etária entre 65 e 75 anos, comparada ao grupo de idosos mais velhos, refletiram dados de outros estudos epidemiológicos (Machado et al, 2004; Thomas et al, 2009). A informação obtida destaca que muitas afecções osteoarticulares como a OA encontram-se bem associadas ao avanço da idade, ou seja, o processo de envelhecimento representa um importante e potente fator preditor para a incidência e também para a progressão de muitas condições crônicas, entretanto, as doenças reumáticas não constituem consequência inevitável do envelhecimento (Sharma et al, 2006).

Os resultados do artigo 1 referentes à análise de regressão logística univariada para doenças reumáticas e sintomas articulares crônicos demonstrou relação entre o relato de diagnóstico médico da patologia com: idade, sexo, renda familiar, doença cardiovascular, tabagismo, catarata, depressão e qualidade de vida. Para os sintomas articulares crônicos as variáveis associadas significativamente foram: sexo, escolaridade, IMC, doença cardiovascular, acidente vascular cerebral, diabetes, hipertensão, catarata, depressão, ABVD, AIVD e qualidade de vida.

O modelo de regressão logística univariada apontou associação entre as alterações osteoarticulares com os aspectos sociodemográficos da amostra. Esta descoberta também expressa os resultados verificados em outros levantamentos (Machado et al, 2004; Song et al, 2006), ao destacar a influência destas variáveis na incidência e progressão das enfermidades reumáticas. A análise univariada indicou ainda relação entre doenças e sintomas reumáticos com diversas variáveis vinculadas às condições de saúde. Este fato também é relatado por outros autores (Dominick et al, 2004; Machado et al, 2004; Abell et al, 2005; Dunlop et al, 2005; Song et al, 2006; Busija et al, 2009), à medida que idosos acometidos pelas alterações músculoesqueléticas apresentam associado ao seu quadro clínico outras patologias crônicas, com repercussões negativas na funcionalidade e nos domínios da qualidade de vida.

Com relação ainda ao artigo 1 os resultados da regressão multivariada para doenças e sintomas reumáticos indicaram associação significativa entre o diagnóstico da doença com as variáveis: sexo, renda familiar, doença cardiovascular, catarata, uso de glicocorticóides e outros anti-inflamatórios e baixa qualidade de vida no domínio dor do SF-36. Os sintomas articulares crônicos apresentaram relação com: sexo, IMC, uso de medicamentos como os glicocorticóides e outros anti-inflamatórios, capacidade funcional, estado geral de saúde e dor.

Com base nos resultados mencionados, a prevalência das desordens reumáticas mostrou-se significativamente maior para o sexo feminino. Esta informação colabora com outros levantamentos ao destacar maior vulnerabilidade do sexo feminino a algumas doenças reumáticas (Feinglass et al, 2003; James et al, 2008; Busija et al, 2009). No entanto, o perfil dos acometidos pelos sintomas articulares crônicos não é totalmente definido pela literatura, algumas investigações consideram que os indivíduos com estas queixas seriam mais jovens, possuem maior renda, quando comparada com aqueles atingidos pelo reumatismo (Busija et al, 2009).

A OA é mais comum no sexo feminino e sua prevalência é maior em mulheres na menopausa. Efeitos diferenciais dos hormônios sexuais específicos são conhecidos por atuar em uma variedade de doenças, incluindo as doenças metabólicas do tecido ósseo. Com a menopausa há decréscimo nos níveis de estrógeno resultando no aumento do risco de desenvolver OA. A susceptibilidade da OA deve ser determinada através do polimorfismo genético ou genes que operam diferentemente em homens e em mulheres (Koelling e Miosge, 2010).

A predominância de doenças osteoarticulares e musculares em idosas sugerem a influência das alterações endócrinas vinculadas ao envelhecimento, sendo a OA poliarticular no sexo feminino favorecida por disfunções hormonais, atingindo maior incidência após a menopausa. A evidência radiográfica de OA carpometacarpal do polegar está presente em um terço das mulheres, uma combinação de fatores parece ser responsável por este tipo de degeneração articular, em que se destaca o fator hormonal, alto estresse local e frouxidão ligamentar (Yamaguchi et al, 2008).

Entre os idosos da pesquisa aplicada no município de Amparo constatou-se associação entre doenças reumáticas e a variável alta renda familiar mensal. No entanto, o mesmo não é observado por outras evidências científicas ao considerar que a prevalência de reumatismo e de sintomas articulares é mais expressiva para os indivíduos mais velhos, do sexo feminino, e com baixo nível de escolaridade e baixa renda (Dunlop et al, 2001; Feinglass et al, 2005; Reynolds et al, 2008).

No inquérito populacional realizado observou-se nos idosos da comunidade uma associação significativa entre os sintomas articulares com sobrepeso e obesidade. No entanto, a obesidade não representou fator de risco para o relato de doenças reumáticas nos sujeitos da pesquisa. Este achado contrasta com a literatura internacional e merece mais investigações, uma vez que o CDC considera a obesidade um importante fator preditor para este tipo de patologia. Koelling e Miosge (2010) conferem que o aumento na incidência de OA esteja associado atualmente ao crescimento do índice de obesidade da população mundial.

O aumento do risco de OA vinculada ao sobrepeso e a obesidade sugere a influência expressiva do componente biomecânico neste quadro, mas a atuação de aspectos metabólicos ou inflamatórios relacionados ao tecido adiposo também contribui para o risco de OA (Lohmander et al, 2009). Entretanto, recentemente descobriu-se que a obesidade está vinculada com a incidência de OA, mas não com a sua progressão (Niu et al, 2009).

Em relação à história médica constatou-se relação entre doenças reumáticas e outras condições crônicas, como a doença cardiovascular e a catarata. O resultado referente à doença cardiovascular foi comprovado por outros autores, ao considerar o tratamento farmacológico administrado em doentes reumáticos que utilizaram anti-inflamatórios não esteróides (AINE), inibidores seletivos da ciclo-oxigenase (COX-2), indicados nos casos em que há inflamação clínica evidente, ou em casos que não apresentaram respostas aos analgésicos (Mukherjee et al, 2001; Araujo et al, 2005), principalmente para o tratamento sintomático da OA, bem como para outras doenças que requerem tratamento para a dor crônica (Bingham et al, 2009).

Nesta mesma perspectiva, um estudo de coorte americano examinou o risco de evento cardiovascular em sujeitos acometidos pela OA que faziam uso crônico do medicamento mencionado. Os resultados demonstraram evidências de maior risco de doença cardiovascular em pacientes submetidos ao tratamento prolongado com os inibidores específicos de COX-2 (Cunnington et al, 2008).

No caso específico de doenças osteoarticulares, a COX-2 é expressa em condrócitos e no tecido sinovial; esta enzima promove a produção de prostaciclina, que é um importante mediador de inflamação, dor inflamatória e regula os processos anabólicos e catabólicos da cartilagem (Niemenen et al, 2010). Os AINE são responsáveis por inibir a produção de prostaciclina vasodilatadora, tendo efeito no sistema cardiovascular como a instabilidade de placas e infarto do miocárdio (Padol e Hunt, 2010).

A investigação das relações entre doenças reumáticas e outras patologias crônicas indicou significância estatística para a catarata. Segundo a literatura, o aumento da incidência de catarata mostra-se vinculada ao processo de envelhecimento, sexo feminino, utilização de glicocorticóides e diabetes mellitus (Mukesh et al, 2006). Entre as comorbidades associadas à condição reumática, algumas evidências científicas apontam um aumento no risco do surgimento da catarata em pacientes com alterações no sistema músculoesquelético (Mukesh et al, 2006).

Diante destes dados deve-se considerar a administração de glicocorticóides (Huscher et al, 2009), esta droga anti-inflamatória e imunossupressora possui amplos efeitos colaterais, em que se destaca o desenvolvimento da catarata (Lester et al, 1998; Huscher et al, 2009). Entretanto, mesmo quando corrigido os dados na análise univariada para diabetes e uso de medicação glicocorticóide foi indicada associação estatisticamente significativa entre catarata e doenças reumáticas e sintomas articulares.

Referente a estas constatações, as pesquisas têm demonstrado associação entre as enfermidades reumáticas e processos inflamatórios, notadamente pelo

conhecido aumento de moduladores pró-inflamatórios. O aumento destes moduladores, como a proteína C-reativa (CRP) tem sido vinculado ao surgimento de catarata (Schaumberg et al, 1999). A CRP produzida por estímulos ligados a interleucina-6 (IL-6) e ao TNF- $\alpha$ , que também participam de processos fisiopatológicos das artropatias inflamatórias, constituem-se num marcador de inflamação sistêmico e preditor de doenças crônicas (Hoth et al, 2008).

Muitas deteriorações fisiológicas resultantes de doenças são mediadas por citocinas; entre os marcadores de inflamação sistêmica e preditor de doenças crônicas (Hoth et al, 2008), destaca-se a IL-6 denominada como “citocina geriátrica”, por atuar no desenvolvimento de afecções crônicas e limitações funcionais em idosos (Morley et al, 2005). Considera-se ainda a influência das IL-1, IL-18, TNF- $\alpha$  (Zhu et al, 2009) e proteína C-reativa (CRP) como marcadores de inflamação sistêmica (Schaumberg et al, 1999).

Os resultados obtidos ainda na análise multivariada entre os fatores de risco e doenças reumáticas e sintomas articulares no artigo 1, apontaram a relação entre as condições osteoarticulares com alguns domínios da QVRS. Em concordância com trabalhos anteriores sobre qualidade de vida, estudos descreveram associação entre as doenças reumáticas e o domínio dor (Dominick et al, 2004; Jinks et al, 2007). Neste processo fisiopatológico observa-se enrijecimento ou uma diminuição da mobilidade articular e os sintomas característicos são a presença de dor e edema nas articulações (Coimbra e Rossi, 2006). A dor frequentemente é condição característica presente em doenças crônicas entre idosos e pode desencadear limitações à capacidade funcional (Thomas et al, 2009).

Entre os domínios da qualidade de vida, associados aos sintomas articulares nos idosos da comunidade, verificou-se o comprometimento da capacidade funcional, estado geral da saúde e aspecto dor, estes resultados são semelhantes aos de outras pesquisas (Sowers et al, 2006; Theis et al, 2007) e indicaram que aproximadamente 40% dos adultos com afecções osteoarticulares apresentaram restrições na execução

de atividades. A maior prevalência de limitações foi identificada na população idosa, atingindo 22% dos indivíduos com 65 anos ou mais.

Este quadro reflete o comprometimento da dimensão funcional e uma piora expressiva do estado geral de saúde (Helmick et al, 2008). As doenças reumáticas constituem importante causa de incapacidade no âmbito do trabalho e também na realização de tarefas da vida diária (Theis et al, 2007), tais como aquelas relacionadas à mobilidade física e autocuidado, com repercussões negativas sobre a expectativa de vida saudável (Lima-Costa et al, 2003).

Ao considerar o impacto das doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos sobre os domínios da QVRS, ajustada a sexo e idade (Artigo 2), o presente estudo destacou a importância do autorrelato do idoso como instrumento destinado à avaliação das condições de saúde, num contexto mais amplo, ao destacar a percepção deste indivíduo nos vários aspectos que compõem sua vida.

Nesta perspectiva os resultados referentes às condições osteoarticulares e musculares sobre a QVRS, descritas no artigo 2, apontaram que as doenças reumáticas tiveram associação significativa com a capacidade funcional e com o domínio dor, enquanto os sintomas articulares crônicos influenciaram todos os componentes da qualidade de vida do instrumento SF-36.

Diante destes resultados constatou-se que o diagnóstico de doenças reumáticas, a presença de sintomas articulares, o sexo feminino e o grupo de idosos com mais idade foram fatores de risco ao declínio da capacidade funcional. A influência das afecções osteoarticulares e musculares sobre a limitação da funcionalidade é bem documentada e evidências sugerem ainda que as mulheres e os idosos mais velhos reportam mais frequentemente restrições neste domínio da qualidade de vida (Dominick et al, 2004; Ozcetin et al, 2007; Busija et al, 2009).

O declínio funcional, resultante de doenças crônicas, encontra-se fortemente relacionado à idade avançada como parte do fenótipo do envelhecimento (Covinsky et al, 2009). Embora a prevalência de limitação da capacidade funcional aumente

consideravelmente com a idade e com o desenvolvimento e evolução de doenças crônicas, deve-se considerar a extensão do impacto de outras variáveis, em que se destacam os aspectos demográficos, saúde, comportamental e econômico no desenvolvimento de incapacidades (Hardy e Gill, 2004; Dunlop et al, 2005; Covinsky et al, 2009).

Em concordância com estudos anteriores (Hardy e Gill 2004; Abell et al, 2005; Busija et al, 2009; Fuller-Thomson e Shaked, 2009) observou-se a influência das doenças reumáticas e dos sintomas articulares sobre o domínio dor. As desordens articulares e osteomusculares representam uma das principais causas de dores que mais frequentemente acomete a população idosa (Song et al, 2006; Fuller-Thomson e Shaked, 2009). Aproximadamente 50% das pessoas com 50 anos ou mais apresentam maior prevalência de dores nas articulações dos joelhos, repercutindo precocemente na limitação funcional, desencadeando precárias condições na dimensão da saúde física (Abell et al, 2005; Jinks et al, 2007). Segundo pesquisa desenvolvida por Abell et al (2005) os idosos com doença reumática apresentam 3.7 mais dias de dor ao considerar os últimos trinta dias, comparado ao seu grupo controle sem diagnóstico da doença.

As queixas de sintomas articulares contribuíram também para o comprometimento do estado geral de saúde. A amostra com pior escore para este domínio foi composta por idosos com sintomas e foram também mais velhos. Entretanto, o diagnóstico de doenças reumáticas não interferiu significativamente no domínio investigado. Os resultados obtidos no presente estudo fizeram referência à presença de sintomas articulares que colaboraram com outras pesquisas (Feinglass et al, 2003; Busija et al, 2009), à medida que estas queixas afetaram três vezes mais as condições de saúde global, e aqueles com doenças reumáticas tiveram duas vezes pior percepção da saúde geral quando comparados com os idosos sem a afecção crônica autorreferida (Feinglass et al, 2003; Busija et al, 2009; Fuller-Thomson e Shaked, 2009).

O risco de declínio no domínio vitalidade esteve presente no grupo de idosos com relato de sintomas articulares, com idade mais avançada e do sexo feminino. As doenças reumáticas não representaram evento preditor de limitação neste componente

da QVRS. Os resultados obtidos neste inquérito contrastam com a literatura (Feinglass et al, 2003; Ozcetin et al, 2007; Busija et al, 2009; Fuller-Thomson e Shaked, 2009), uma vez que os idosos com estas doenças descrevem baixo escore nesta dimensão da saúde. Contudo, há uma quantidade escassa de trabalhos sobre doenças do sistema músculoesquelético relacionados à vitalidade, fato que compromete a análise do impacto desta condição crônica sobre a qualidade de vida, no âmbito da energia e fadiga, merecendo, portanto, mais investigação com esta abordagem.

Os sintomas articulares, sexo feminino e a idade interferiram nos aspectos sociais dos idosos da comunidade. Para Jordan et al (2009) as alterações osteoarticulares tornam os idosos mais susceptíveis a restringirem sua participação em atividades, limitando seu envolvimento e sua integração em tarefas sociais ou até mesmo dificulta a execução de atividades voltadas ao autocuidado ou que garantam sua autonomia e independência na comunidade (Lawton e Brody, 1969).

O autorrelato de sintomas articulares e a variável idade representaram importante fator preditor de limitações no aspecto emocional. Em decorrência da sua alta prevalência na população mundial estas doenças têm assumido grande relevância na área da saúde pública (Helmick et al, 2008) ao comprometer os aspectos funcional, emocional e social (Dominick et al, 2004; Abell et al, 2005; Busija et al, 2009). Clinicamente as condições reumáticas são caracterizadas por dor, edema, rigidez articular, com limitação progressiva da capacidade funcional (Coimbra e Rossi, 2006), este fato repercute negativamente no bem estar psicológico, expressa através da ansiedade e depressão (Barlow et al, 2009).

Entre os fatores significativamente associados à pior avaliação da saúde mental foram observadas as queixas de sintomas articulares e o sexo feminino. Para James et al (2008) os acometidos pelas doenças reumáticas e com sintomas reportaram baixa avaliação da saúde geral, física e mental quando comparados aos pacientes com diagnóstico da doença, mas sem a presença de sintomas articulares. A dor crônica, condições características das doenças e sintomas reumáticas

desencadearam efeitos adversos à saúde mental, sendo vinculados a distúrbios do sono e a sintomas depressivos (Baron et al, 2009; Busija et al, 2009).

Entretanto os estudos sobre QVRS, quando analisam os aspectos físicos e a saúde mental, concluem que o domínio mais afetado pelas doenças e sintomas reumáticos é a dimensão da saúde física. Mesmo que exista comprometimento da saúde mental, o escore dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida tem-se mostrado melhor para a saúde mental quando comparada à dimensão física (Baron et al, 2009).

Neste sentido, os achados neste estudo (artigo 2) indicaram maior comprometimento da capacidade funcional e do domínio dor pelas doenças reumáticas, enquanto os sintomas articulares crônicos atuaram negativamente em todos os componentes da QVRS. A maior repercussão dos sintomas pode ser justificada pela sua maior prevalência em relação ao diagnóstico da doença em questão. Este quadro expressa a não procura de muitos idosos com enfermidades crônicas por atendimento médico (Song et al, 2006), representa ainda a dificuldade de acesso dos idosos de baixa renda ao serviço médico especializado e também reflete a dificuldade na obtenção do diagnóstico médico referente às afecções reumáticas (Machado et al, 2004). Estas constatações acabam por subestimar a prevalência e incidência da doença, em específico na população idosa.

## 9. CONCLUSÃO

Conclui-se que, os resultados aqui apresentados são coerentes com a literatura internacional, em relação à maior prevalência de relato de diagnóstico médico de doenças reumáticas e relato de sintomas articulares crônicos na população idosa. Através da condição autorreferida dos idosos da comunidade foi identificada relação significativa entre prevalência da doença analisada com as variáveis: sexo, renda familiar, doença cardiovascular, catarata, uso de glicocorticóides e outros anti-inflamatórios e baixa qualidade de vida no domínio dor do SF-36. Os sintomas articulares crônicos apresentaram relação com: sexo, IMC, uso de medicamentos como os glicocorticóides e outros anti-inflamatórios, capacidade funcional, estado geral de saúde e dor (artigo 1).

Em relação ao artigo 2, que investigou o impacto das doenças reumáticas e dos sintomas articulares crônicos sobre os domínios da QVRS verificou-se maior comprometimento da saúde física (capacidade funcional e do domínio dor) pela doença investigada, enquanto os sintomas articulares influenciaram tanto a saúde física quanto a mental, através de resultados negativos em todos os oito domínios da qualidade de vida.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abell JE, Hootman M, Zack MM, Moriarty D, Helmick CG. Physical activity and health related quality of life among people with arthritis. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(5):380-5.
2. Almeida OP, Almeida SA. Reliability of the Brazilian version of the abbreviated form of Geriatric Depression Scale (GDS) short form. *Arq Neuropsiquiatr*. 1999;57(2B):421-6.
3. Andreotti RA, Okuma SS. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. *Revista Paulista de Educação Física*. 1999;13(1):46-66.
4. Alquézar AL, Aranda ER, Sánchez-Sánchez A, Herrero JCG. Capacidad funcional para las actividades de la vida diara en las personas mayores que acudieron a Centros de Convivencia en Zaragoza Capital en 2005. *Rev. Esp. Salud Pública*. 2007;81:625-636.
5. Altman RD. The classification of osteoarthritis. *J Rheumatol. Suppl*, 1995;43:42-3.
6. Alves CA, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo. *Cad Saude Publica*. 2007;23(8):1924-30.
7. Andreotti RA, Okuma SS. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. *Revista Paulista de Educação Física*. 1999;13(1):46-66.
8. Araujo LF, Soeiro Ade M, Fernandes L, Serrano Junior CV. Cardiovascular events: a class effect by COX-2 inhibitors. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85(3):222-9.
9. Aspden RM. Osteoarthritis: a problem of growth not decay? *Rheumatology (Oxford)*. 2008;47(10):1452-60.
10. Barlow J, Turner A, Swaby L, Gilchrist M, Wright C, Doherty M. An 8-yr follow-up of arthritis self-management programme participants. *Rheumatology (Oxford)*. 2009;48(2):128-33.

11. Baron M, Schieir O, Hudson M, Steele R, Janelle-Montcalm A, Bernstein J, et al. Evaluation of the clinimetric properties of the Early Inflammatory Arthritis-self-administered comorbidity questionnaire. *Rheumatology (Oxford)*. 2009; 48(4):390-4.
12. Bingham CO, Smugar SS, Wang H, Tershakovec AM. Early response to COX-2 inhibitors as a predictor of overall response in osteoarthritis: pooled results from two identical trials comparing etoricoxib, celecoxib and placebo. *Rheumatology (Oxford)*. 2009;48(9):1122-7.
13. Bos SD, Slagboom PE, Meulenbelt I. New insights into osteoarthritis: early developmental features of an ageing-related disease. *Curr Opin Rheumatol*. 2008;20(5):553-9.
14. Breedveld FC. Osteoarthritis - the impact of a serious disease. *Rheumatology (Oxford)*. 2004;43 Suppl 1:4-8.
15. Brooks PM. Impact of osteoarthritis on individuals and society: how much disability? Social consequences and health economic implications. *Curr Opin Rheumatol*. 2002;14(5):573-7.
16. Busija L, Buchbinder R, Osborne RH. Quantifying the impact of transient joint symptoms, chronic joint symptoms, and arthritis: a population-based approach. *Arthritis Rheum*. 2009;61(10):1312-21.
17. Camanho GL. Treatment alternatives of osteoarthrosis. *Rev. Bras. Ortop*. 2001;36(5):135-140.
18. Caramés B, Taniguchi N, Otsuki S, BlancoFJ, Lotz M. Autophagy Is a protective mechanism in normal cartilage, and its aging-related loss is linked with cell Death and Osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2010;62(3).791-801.
19. Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Ann Rheum Dis*. 2001;60(11):1040-5.
20. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of arthritis-United States, 1997. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2001;50(17):334-6.

21. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of self-reported arthritis or chronic joint symptoms among adults-United States, 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2002;51(42):948-50.
22. Centers for Disease Control and Prevention. Arthritis Meeting the Challenge. At A Glance 2009. CDC - Chronic Disease Prevention and Health Promotion. 2009.
23. Cesari M, Onder G, Zamboni V, Manini T, Shorr RI, Russo A, et al. Physical function and self-rated health status as predictors of mortality: results from longitudinal analysis in the iLSIRENTE study. *BMC Geriatr.* 2008;8:34.
24. Chaimowicz F. Epidemiologia e envelhecimento no Brasil. In: Freitas EV, PY L, Neri AL, Cançado, Fax, Gorzoni ML (org). *Tratado de geriatria e gerontologia.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006.
25. Chang A, Hochberg M, Song J, Dunlop D, Chmiel JS, Nevitt M, et al. Frequency of varus and valgus thrust and factors associated with thrust presence in persons with or at higher risk of developing knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 2010;62(5):1403–1411.
26. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF 36). *Rev Bras Reumatol.* 1999;39(3):143-150.
27. Cimmino MA, Parisi M, Moggiana GL, Maio T, Mela GS. Prevalence of self-reported peripheral joint pain and swelling in an Italian population: the Chiavari study. *Clin Exp Rheumatol.* 2001;19(1):35-40.
28. Coimbra IB, Pastor EH, Greve JMA, Puccinelli MLC, Fuller R, Cavalcanti FS, et al. Brazilian consensus for the treatment of osteoarthritis. *Rev. Bras. Reumatol.* 2002;6(42):371-374.
29. Coimbra IB, Rossi E. Doenças articulares degenerativas. In: Freitas EV, PY L, Neri AL, Cançado, Fax, Gorzoni ML (org). *Tratado de geriatria e gerontologia.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006: p.819-823.
30. Coimbra AM, Ricci NA, Coimbra IB, Costallat LT. Falls in the elderly of the Family Health Program. *Arch Gerontol Geriatr.* 2009.
31. Covinsky KE, Lindquist K, Dunlop DD, Yelin E. Pain, functional limitations, and aging. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57(9):1556-61.

32. Cunnington M, Webb D, Qizilbash N, Blum D, Mander A, Funk MJ, et al. Risk of ischaemic cardiovascular events from selective cyclooxygenase-2 inhibitors in osteoarthritis. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2008;17(6):601-8.
33. Dekker J, Van Dijk, Veenhof C. Risk factors for functional decline in osteoarthritis of the hip or knee. *Curr Opin Rheumatol.* 2009;21(5):520-4.
34. Dominick KL, Ahern FM, Gold CH, Heller DA. Health-related quality of life among older adults with arthritis. *Health Qual Life Outcomes.* 2004;2:5.
35. Duncan R, Peat G, Thomas E, Wood L, Hay E, Croft P. How do pain and function vary with compartmental distribution and severity of radiographic knee osteoarthritis? *Rheumatology (Oxford).* 2008;47(11):1704-7.
36. Duncan RC, Hay EM, Saklatvala J, Croft PR. Prevalence of radiographic osteoarthritis-it all depends on your point of view. *Rheumatology (Oxford).* 2006;45(6):757-60.
37. Dunlop DD, Semanik P, Song J, Manheim LM, Shih V, Chang RW. Risk factors for functional decline in older adults with arthritis. *Arthritis Rheum.* 2005;52(4):1274-82.
38. Feinglass J, Nelson C, Lawther T, Chang RW. Chronic joint symptoms and prior arthritis diagnosis in community surveys: implications for arthritis prevalence estimates. *Public Health Rep.* 2003;118(3):230-9.
39. Ferrucci L, Guralnik JM, Cavazzini C. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: A consensus report. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2004;52:625-624.
40. Fujiwara Y, Yoshida H, Amano H, Fukaya T, Liang J, Uchida H, et al. Predictors of improvement or decline in instrumental activities of daily living among community-dwelling older Japanese. *Gerontology.* 2008;54(6):373-80.
41. Fuller-Thomson E, Shaked Y. Factors associated with depression and suicidal ideation among individuals with arthritis or rheumatism: Findings from a representative community survey. *Arthritis Rheum.* 2009;61(7):944-50.
42. Gabriel SE, Michaud K. Epidemiological studies in incidence, prevalence, mortality, and comorbidity of the rheumatic diseases. *Arthritis Res Ther.* 2009;11(3):229.

43. Hannan MT. Epidemiologic perspectives on women and arthritis: an overview. *Arthritis Care Res.* 1996;9(6):424-34.
44. Hardy SE, Gill TM. Recovery from disability among community-dwelling older persons. *Jama.* 2004;291(13):1596-602.
45. Haywood KL. Patient-reported outcome I: measuring what matters in musculoskeletal care. *Musculoskeletal Care.* 2006;4(4):187-203.
46. Helmick CG, Felson DT, Lawrence RC, Gabriel S, Hirsch R, Kwoh CK, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part I. *Arthritis Rheum.* 2008;58(1):15-25.
47. Hewlett SA. Patients and clinicians have different perspectives on outcomes in arthritis. *J Rheumatol.* 2003;30(4):877-9.
48. Hootman JM, Helmick CG. Projections of US prevalence of arthritis and associated activity limitations. *Arthritis Rheum.* 2006;54(1):226-9.
49. Hoth KF, Haley AP, Gunstad J, Paul RH, Poppas A, Jefferson AL, et al. Elevated C-reactive protein is related to cognitive decline in older adults with cardiovascular disease. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(10):1898-903.
50. Huscher D, Thiele K, Gromnica-Ihle E, Hein G, Demary W, Dreher R, et al. Dose-related patterns of glucocorticoid-induced side effects. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(7):1119-24.
51. James NT, Miller CW, Fos PJ, Zhang L, Wall P, Welch C. Health status, physical disability, and obesity among adult Mississippians with chronic joint symptoms or doctor-diagnosed arthritis: findings from the Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2003. *Prev Chronic Dis.* 2008;5(3):85.
52. Jinks C, Jordan K, Croft P. Osteoarthritis as a public health problem: the impact of developing knee pain on physical function in adults living in the community: (KNEST 3). *Rheumatology (Oxford).* 2007;46(5):877-81.
53. Johnson RA, Wichern DW. *Applied Multivariate Statistical Analysis.* 2th ed. New Jersey: PH. Intern. 1988.
54. Jordan KP, Wilkie R, Muller S, Myers H, Nicholls E. Measurement of change in function and disability in osteoarthritis: current approaches and future challenges. *Curr Opin Rheumatol.* 2009;21(5):525-30.

55. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW, et al. Studies of illness in the aged. The Index of Adl: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Jama*. 1963;185:914-9.
56. Koelling S, Miosge N. Sex differences of chondrogenic progenitor cells in late stages of osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2010;62(4):1077–1087.
57. Kovac SH, Mikuls TR, Mudano A, Saag KG. Health-related quality of life among self-reported arthritis sufferers: Effects of race/ethnicity and residence. *Quality of Life Research*. 2006;15:451-460.
58. Lau EC, Cooper C, Lam D, Chan VN, Tsang KK, Sham A. Factors associated with osteoarthritis of the hip and knee in Hong Kong Chinese: obesity, joint injury, and occupational activities. *Am J Epidemiol*. 2000;152(9):855-62.
59. Lawrence RC, Felson DT, Helmick CG, Arnold LM, Choi H, Deyo RA. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part II. *Arthritis Rheum*. 2008;58(1):26-35.
60. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86.
61. Le Pen C, Reygrobelle C, Gerentes I. Financial cost of osteoarthritis in France. The "COART" France study. *Joint Bone Spine*. 2005;72(6):567-70.
62. Leon L, Jover JA, Candelas G, Lajas C, Vadillo C, Blanco M, et al. Effectiveness of an early cognitive-behavioral treatment in patients with work disability due to musculoskeletal disorders. *Arthritis Rheum*. 2009;61(7):996-1003.
63. Lester RS, Knowles SR, Shear NH. The risks of systemic corticosteroid use. *Dermatol Clin*. 1998;16(2):277-88.
64. Li X, Sundquist J, Sundquist K. Risks of rheumatic diseases in first- and second-generation immigrants in Sweden: a nationwide followup study. *Arthritis Rheum*. 2009;60(6):1588-96.
65. Lima-Costa MF, Barreto SM, Giatti L. Health status, physical functioning, health services utilization, and expenditures on medicines among Brazilian elderly: a descriptive study using data from the National Household Survey. *Cad Saude Publica*. 2003;19(3):735-43.

66. Lohmander LS. What can we do about osteoarthritis? *Arthritis Res.* 2000;2(2):95-100.
67. Lohmander LS, Gerhardsson de Verdier M, Rollof J, Nilsson PM, Engstrom G. Incidence of severe knee and hip osteoarthritis in relation to different measures of body mass: a population-based prospective cohort study. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(4):490-6.
68. Machado GP, Barreto SM, Passos VM, Lima-Costa MF. Health and aging study: prevalence of chronic joint symptoms among the elderly in Bambui. *Rev Assoc Med Bras.* 2004;50(4):367-72.
69. Maciel ACCI, Guerra RO. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2007;178-89.
70. Molzahn A, Skevington SM, Kalfoss M, Makaroff KS. The importance of facets of quality of life to older adults: an international investigation. *Qual Life Res.* 2010;19:293-298.
71. Morley JE, Kim MJ, Haren MT, Kevorkian R, Banks WA. Frailty and the aging male. *Aging Male.* 2005;8(3-4):135-40.
72. Mukesh BN, Le A, Dimitrov PN, Ahmed S, Taylor HR, McCarty CA. Development of cataract and associated risk factors: the Visual Impairment Project. *Arch Ophthalmol.* 2006;124(1):79-85.
73. Mukherjee D, Nissen SE, Topol EJ. Risk of cardiovascular events associated with selective COX-2 inhibitors. *JAMA.* 2001;286(8):954-9.
74. Niu J, Zhang YQ, Torner J, Nevitt M, Lewis CE, Aliabadi P, et al. Is obesity a risk factor for progressive radiographic knee osteoarthritis? *Arthritis Rheum.* 2009;61(3):329-35.
75. Nunez M, Sanchez A, Nunez E, Casals T, Alegre C, Munoz-Gomez J. Patients' perceptions of health related quality of life in rheumatoid arthritis and chronic low back pain. *Quality of Life Research.* 2006;15 93-102.
76. Oliver JE, Silman AJ. What epidemiology has told us about risk factors and aetiopathogenesis in rheumatic diseases. *Arthritis Res Ther.* 2009;11(3):223.

77. Ozcetin A, Ataoglu S, Kocer E, Yazici S, Yildiz O, Ataoglu A, et al. Effects of depression and anxiety on quality of life of patients with rheumatoid arthritis, knee osteoarthritis and fibromyalgia syndrome. *West Indian Med J.* 2007;56(2):122-9.
78. Padol IT, Hunt RH. Association of myocardial infarctions with COX-2 inhibition may be related to the immunomodulation toward Th1 response resulting in atheromatous plaque instability: an evidence based interpretation. *Rheumatology.* 2010;49:837-43.
79. Plan and operation of the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-94. Series 1: programs and collection procedures. *Vital Health Stat 1.* 1994;(32):1-407.
80. Rejaili WA, Chueire AG, Cordeiro JA, Petean FC, Carvalho Filho G. Avaliação do uso do Hylano GF-20 no pós-operatório de artroscopia de joelho por artrose. *Acta Ortop Bras.* 2005;13(1):20-23.
81. Reynolds SL, Hagedorn A, Yeom J, Saito Y, Yokoyama E, Crimmins EM. A tale of two countries - the United States and Japan: are differences in health due to differences in overweight? *J Epidemiol.* 2008;18(6):80-90.
82. Roach HI, Aigner T. DNA methylation in osteoarthritic chondrocytes: a new molecular target. *Osteoarthritis Cartilage.* 2007;15(2):128-37.
83. Sanderson T, Kirwan J. Patient-reported outcomes for arthritis: time to focus on personal life impact measures? *Arthritis Rheum.* 2009;61(1):1-3.
84. Sharma L, Kapoor D, Issa S. Epidemiology of osteoarthritis: an update. *Curr Opin Rheumatol.* 2006;18(2):147-56.
85. Schaumberg DA, Ridker PM, Glynn RJ, Christen WG, Dana MR, Hennekens CH. High levels of plasma C-reactive protein and future risk of age-related cataract. *Ann Epidemiol.* 1999;9(3):166-71.
86. Sheikh JI, Yesavage JA, Gulevich G. Validation of the Geriatric Psychiatry Knowledge Test. *Hosp Community Psychiatry.* 1988;39(4):369-75. Shih M, Simon PA. Health-related quality of life among adults with serious psychological distress and chronic medical conditions. *Qual Life Res.* 2008;17:521-528.
87. Song J, Chang RW, Dunlop DD. Population impact of arthritis on disability in older adults. *Arthritis Rheum.* 2006;55(2):248-55.

88. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Büla CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med*. 1999;48(4):445-69.
89. Sowers M, Jannausch ML, Gross M, Karvonen-Gutierrez CA, Palmieri RM, Crutchfield M, et al. Performance-based physical functioning in African-American and Caucasian women at midlife: considering body composition, quadriceps strength, and knee osteoarthritis. *Am J Epidemiol*. 2006;163(10):950-8.
90. Swigart CR. Arthritis of the base of the thumb. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2008;1(2):142-6.
91. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics*. Boston: Allyn and Bacon. 2001.
92. Wang PP, Elsbett-Koeppen R, Geng G, Badley EM. Arthritis prevalence and place of birth: findings from the 1994 Canadian National Population Health Survey. *Am J Epidemiol*. 2000;152(5):442-5.
93. Theis KA, Murphy L, Hootman JM, Helmick CG, Yelin E. Prevalence and correlates of arthritis-attributable work limitation in the US population among persons ages 18-64: 2002 National Health Interview Survey Data. *Arthritis Rheum*. 2007;57(3):355-63.
94. Thomas E, Croft PR, Dziedzic KS. Hand problems in community-dwelling older adults: onset and effect on global physical function over a 3-year period. *Rheumatology (Oxford)*. 2009;48(2):183-7.
95. Yamaguchi CK, Guimarães MC, Gomes FSE, Aihara AY, Bannwart CL, et al. Imaging Study of the Carpometacarpal Joint of the Thumb. *Rev Bras Reumatol*. 2008;48(5):297-300.
96. Ware Jr JE. SF-36 Health Survey. URL: [www.sf-36.org/tools/sf36.shtml](http://www.sf-36.org/tools/sf36.shtml).
97. Williams FM, Spector TD. Biomarkers in osteoarthritis. *Arthritis Res Ther*. 2008;10(1):101.
98. Zhang Y, Xu L, Nevitt MC, Niu J, Goggins JP, Aliabadi P, et al. Lower prevalence of hand osteoarthritis among Chinese subjects in Beijing compared with white subjects in the United States: the Beijing Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum*. 2003;48(4):1034-40.

99. Zhu S, Patel KV, Bandinelli S, Ferrucci L, Guralnik JM. Predictors of interleukin-6 elevation in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57(9):1672-7.

## 11. APÊNDICES

### 11.1. Ficha Clínica

#### Dados Sociodemográficos

1. Nome: \_\_\_\_\_

2. Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

3. Sexo:

( ) Masculino

( ) Feminino

4. Qual a raça que você se considera?

Branco ( )

Negro ( )

Mulato ( )

Asiático ( )

Pardo ( )

5. Você é casado ou tem um companheiro há mais de um ano?

( ) Não

( ) Sim

Se não (leia uma das categorias)

Nunca fui casado(a) ( )

divorciado(a) ( )

Viúvo(a) ( )

Outro ( ) \_\_\_\_\_

6. Você sabe ler e escrever?

Não ( )

Sim ( )

Se sim, quantos anos você frequentou a escola?

0-4 anos ( )

5-8 anos ( )

terminou o ensino médio/técnico ( )

Terminou a faculdade ( )

Outra (especificar) ( ) \_\_\_\_\_

7. Você tem renda pessoal?

Não ( )

Sim ( )

Se sim qual o valor? \_\_\_\_\_

Qual a renda familiar: \_\_\_\_\_

#### 2. Dados Clínicos

1. Peso: \_\_\_\_\_ Kg

Altura: \_\_\_\_\_ m

2. Toma quantos medicamentos por dia?

0 ( )

1-3 ( )

4 ou mais ( )

3. Você fuma?

Não ( )

Sim ( )

## 11.2. Autorrelato de diagnóstico médico de doenças reumáticas

### História Médica

|                                                                                                                                                              | Sim | Não | Não sabe<br>informar |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|
| <b>Alguma vez o seu médico disse que o senhor(a) tinha Reumatismo ou Artrite?</b>                                                                            |     |     |                      |
| <b>Especifique qual o local:</b> _____                                                                                                                       |     |     |                      |
| Alguma vez o seu médico disse que o senhor(a) teve uma doença do coração e/ou foi hospitalizado por esta causa?<br>Especifique: _____                        |     |     |                      |
| Alguma vez o seu médico disse que o senhor(a) teve um derrame e/ou foi hospitalizado por esta causa?                                                         |     |     |                      |
| Fora do período de gestação, alguma vez o seu médico disse que o senhor(a) tinha diabetes ou açúcar na urina e deu remédio para o senhor(a) por causa disso? |     |     |                      |
| Alguma vez o seu médico disse que o senhor(a) tinha doença de Parkinson?                                                                                     |     |     |                      |
| Alguma vez o seu médico disse que o senhor(a) tinha pressão alta ou toma medicação para pressão?                                                             |     |     |                      |
| Alguma vez o seu médico disse que o senhor(a) tinha catarata?                                                                                                |     |     |                      |
| Alguma vez o seu médico disse que o senhor(a) tinha enfisema, bronquite ou outra doença pulmonar?                                                            |     |     |                      |

### 11.3. Autorrelato de Sintomas Articulares Crônicos

**Alguma vez o sr(a) apresentou um dos seguintes sintomas por um período de pelo menos um mês e meio:**

|                                                                                                                                                      | Sim | Não | Não sabe<br>informar |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|
| Sensação de dor ou enrijecimento nos joelhos?<br>(na maior parte dos dias deste mês e meio)                                                          |     |     |                      |
| Inchaço nos joelhos?<br>(na maior parte dos dias deste mês e meio)                                                                                   |     |     |                      |
| Algum tipo de dor, rigidez ou endurecimento nos joelhos quando<br>se levanta da cama de manhã?<br>(na maior parte dos dias deste mês e meio)         |     |     |                      |
| Sensação de dor ou enrijecimento nas mãos?<br>(na maior parte dos dias deste mês e meio)                                                             |     |     |                      |
| Inchaço nas mãos?<br>(na maior parte dos dias deste mês e meio)                                                                                      |     |     |                      |
| Algum tipo de dor, dormência, rigidez ou endurecimento nas<br>mãos quando se levanta da cama de manhã?<br>(na maior parte dos dias deste mês e meio) |     |     |                      |

#### 11.4. Capacidade Funcional (ABVD E AIVD)

|                                                                                       | Não | Sim | Não sabe<br>informar |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|
| O Sr(a) necessita de ajuda para tomar banho?                                          |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para se vestir?                                            |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para ir ao banheiro?                                       |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para cuidar de sua aparência?                              |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para se alimentar?                                         |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para ir a algum lugar fora de casa ou fazer uma caminhada? |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para fazer compras, ir ao supermercado?                    |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para preparar sua própria comida?                          |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para cuidar da limpeza de sua casa?                        |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para cuidar do seu dinheiro?                               |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para tomar medicação?                                      |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para lavar suas roupas?                                    |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para usar o telefone?                                      |     |     |                      |
| O Sr(a) necessita de ajuda para usar o transporte público?                            |     |     |                      |

### 11.5. *Geriatric Depression Scale (GDS-15)*

#### Escala de Depressão Geriátrica

|                                                                   | Escore |     |
|-------------------------------------------------------------------|--------|-----|
|                                                                   | Sim    | Não |
| 1. Você está basicamente satisfeito com sua vida?                 |        |     |
| 2. Você deixou muitos de seus interesses e atividades?            |        |     |
| 3. Você sente que sua vida está vazia?                            |        |     |
| 4. Você se aborrece com frequência?                               |        |     |
| 5. Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?             |        |     |
| 6. Você tem medo que algum mal vá lhe acontecer?                  |        |     |
| 7. Você se sente feliz a maior parte do tempo?                    |        |     |
| 8. Você sente que sua situação não tem saída?                     |        |     |
| 9. Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?        |        |     |
| 10. Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria? |        |     |
| 11. Você acha maravilhoso estar vivo?                             |        |     |
| 12. Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?            |        |     |
| 13. Você se sente cheio de energia?                               |        |     |
| 14. Você acha que sua situação é sem esperanças?                  |        |     |
| 15. Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?    |        |     |

## 11.6. Short-Form Health Survey (SF-36)

### Questionário de Qualidade de Vida SF-36

Instruções: esta pesquisa questiona você sobre sua saúde, referente suas atividades da vida diária. Responda cada questão marcando apenas uma das respostas.

1- Em geral, você diria que sua saúde é:

|                  |   |
|------------------|---|
| Excelente _____  | 1 |
| Muito bom _____  | 1 |
| Boa _____        | 3 |
| Ruim _____       | 4 |
| Muito Ruim _____ | 5 |

2-Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| Muito melhor agora do que a um ano atrás _____    | 1 |
| Um pouco melhor agora do que a um ano atrás _____ | 2 |
| Quase a mesma de um ano atrás _____               | 3 |
| Um pouco pior agora do que a um ano atrás _____   | 4 |
| Muito pior agora do que a um ano atrás _____      | 5 |

3-Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldades para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

Circule apenas um número em cada linha.

| ATIVIDADES                                                                                                                   | Sim, dificulta muito | Sim, dificulta um pouco | Não, não dificulta de modo algum |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------------|
| A- Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos | 1                    | 2                       | 3                                |
| B- Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.                        | 1                    | 2                       | 3                                |
| C- Levantar ou carregar mantimentos                                                                                          | 1                    | 2                       | 3                                |
| D- Subir vários lances de escada                                                                                             | 1                    | 2                       | 3                                |
| E- Subir um lance de escadas                                                                                                 | 1                    | 2                       | 3                                |
| F- Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se                                                                                       | 1                    | 2                       | 3                                |
| G- Andar mais de 1 quilômetro                                                                                                | 1                    | 2                       | 3                                |
| H- Andar vários quarteirões                                                                                                  | 1                    | 2                       | 3                                |
| I- Andar um quarteirão                                                                                                       | 1                    | 2                       | 3                                |
| J- tomar banho ou vestir-se                                                                                                  | 1                    | 2                       | 3                                |

- 4- Durante as últimas 4 semanas você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

Circule apenas um número em cada linha.

|                                                                                                               | Sim | Não |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| A- Você diminuiu a quantidade de tempo que você dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?              | 1   | 2   |
| B- Realizou menos tarefa do que gostaria?                                                                     | 1   | 2   |
| C- Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?                                           | 1   | 2   |
| D- Teve dificuldades de fazer seu trabalho ou outras atividades (por exemplo, necessitou de um esforço extra) | 1   | 2   |

- 5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

Circule apenas um número em cada linha.

|                                                                                                | Sim | Não |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| A- Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades? | 1   | 2   |
| B- Realizou menos tarefa do que gostaria?                                                      | 1   | 2   |
| C- Não trabalhou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?         | 1   | 2   |

- 6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, amigos ou grupo?

Circule apenas um número em cada linha.

De forma nenhuma \_\_\_\_\_ 1  
 Ligeiramente \_\_\_\_\_ 2  
 Moderadamente \_\_\_\_\_ 3  
 Bastante \_\_\_\_\_ 4  
 Extremamente \_\_\_\_\_ 5

7- Quanto a dor no corpo, você teve durante as últimas 4 semanas?

Circule apenas um número em cada linha.

|                   |   |
|-------------------|---|
| Nenhuma _____     | 1 |
| Muito leve _____  | 2 |
| Moderada _____    | 3 |
| Grave _____       | 4 |
| Muito grave _____ | 5 |

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)?

Circule apenas um número em cada linha.

|                         |   |
|-------------------------|---|
| De maneira alguma _____ | 1 |
| Um pouco _____          | 2 |
| Moderadamente _____     | 3 |
| Bastante _____          | 4 |
| Extremamente _____      | 5 |

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você nas últimas 4 semanas, para cada questão dê apenas uma resposta.

Circule apenas um número em cada linha.

|                                                                                       | Todo tempo | A maior parte do tempo | Uma boa parte do tempo | Alguma parte do tempo | Uma pequena parte do tempo | Nunca |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|-------|
| A- Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força? | 1          | 2                      | 3                      | 4                     | 5                          | 6     |
| B- Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?                         | 1          | 2                      | 3                      | 4                     | 5                          | 6     |
| C- Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?             | 1          | 2                      | 3                      | 4                     | 5                          | 6     |
| D- quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?                               | 1          | 2                      | 3                      | 4                     | 5                          | 6     |

|                                                           |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| E- Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| F- Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| G- Quanto tempo você tem se sentido esgotado?             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| H- Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| I- Quanto tempo você tem se sentido cansado?              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, outros)?

Circule apenas um número em cada linha.

Todo o tempo \_\_\_\_\_ 1  
 A maior parte do tempo \_\_\_\_\_ 2  
 Alguma parte do tempo \_\_\_\_\_ 3  
 Uma pequena parte do tempo \_\_\_\_\_ 4  
 Nenhuma parte do tempo \_\_\_\_\_ 5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

Circule um número em cada linha

|                                                                      | Definitivamente verdadeiro | A maioria das vezes verdadeiro | Não sei | A maioria das vezes falsa | Definitivamente falso |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------|---------------------------|-----------------------|
| A- Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas | 1                          | 2                              | 3       | 4                         | 5                     |
| B- Eu sou tão saudável quanto qualquer outra pessoa que eu conheço   | 1                          | 2                              | 3       | 4                         | 5                     |
| C- Eu acho que a minha saúde vai piorar                              | 1                          | 2                              | 3       | 4                         | 5                     |
| D- Minha saúde é excelente                                           | 1                          | 2                              | 3       | 4                         | 5                     |

## 12. ANEXOS

### 12.1. Anexo 1- Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

[www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html](http://www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html)

CEP, 15/12/09.  
(PARECER CEP: Nº 305/2005)

### PARECER

**I - IDENTIFICAÇÃO:**

PROJETO: “PREVENÇÃO DE QUEDAS E DESABILIDADES EM IDOSOS NO ÂMBITO DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Arlete Maria Valente Coimbra

**II - PARECER DO CEP**

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP tomou ciência e aprovou o adendo que inclui o projeto intitulado como “PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO REUMATISMO E SINTOMAS ARTICULARES CRÔNICOS EM IDOSOS DA COMUNIDADE”, com a finalidade de dissertação de mestrado da aluna Gláucia Regina Falsarella, referente ao protocolo de pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

**III – DATA DA REUNIÃO**

Homologado na XII Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 15 de dezembro de 2009.

  
p/ **Profa. Dra. Carmen Silvia Bertuzzo**  
VICE-PRESIDENTE do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
FCM / UNICAMP

---

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP  
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126  
Caixa Postal 6111  
13083-887 Campinas – SP

FONE (019) 3521-8936  
FAX (019) 3521-7187

Página 1 de 1